

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И
ФАРМАЦИИ»**

СОГЛАСОВАНО

ЗАО «Внешторгсервис»
филиал № 6 «Ясиновский
коксохимический завод»

 Е.И. Матюшина

« 10 » 03 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

 М.Б. Экбер

« 10 » 03 2021 г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля
химических соединений**

Квалификация выпускника: техник
Нормативный срок обучения - 3 года 10 месяцев
(на базе основного общего образования)

Вид подготовки: базовая
Форма подготовки: очная

Донецк, 2021

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений разработана на основе:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Организация разработчик: ГПОУ «ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ»

Разработчики:

Полежаева А.С. – заместитель директора по учебной работе;

Рутинская А.А. – председатель цикловой комиссии специальных химических дисциплин;

Шарахматова О.С. – заведующий учебно-методическим кабинетом.

Одобрена и рекомендована для практического применения цикловой комиссией специальных химических дисциплин

Протокол № 9 от 03.03 2021 г.

Председатель ЦК А.А.Рутинская

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом техникума

« 25 » 03 2021 года, протокол № 1

Председатель педагогического совета

Приказ ГПОУ «ДТХТФ»

от « 25 » 03 2021г. № _____



М.Б.Экбер

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения		4
	1.1	Определение ППССЗ	4
	1.2	Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ	4
	1.3	Цель ППССЗ	5
	1.4	Характеристика ППССЗ по специальности	5
	1.5	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППССЗ	6
	1.6	Акт согласования вариативной части ППССЗ	6
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускников		13
	2.1	Область профессиональной деятельности выпускников	13
	2.2	Объекты профессиональной деятельности выпускников	13
	2.3	Виды профессиональной деятельности выпускников	13
3	Требования к результатам освоения ППССЗ		13
4	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ		15
	4.1	Учебный план	15
	4.2	Перечень учебных дисциплин и профессиональных модулей обязательной и вариативной частей учебных циклов, учебных и производственных практик учебного плана ППССЗ	24
	4.3	Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин и профессиональных модулей, практик	26
5	Ресурсное обеспечение ППССЗ		183
	5.1	Кадровое обеспечение образовательного процесса	183
	5.2	Перечень кабинетов, лабораторий и мастерских	183
	5.3	Информационное обеспечение обучения	184
6	Оценка результатов освоения ППССЗ		185
	6.1	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся	185
	6.2	Государственная итоговая аттестация выпускников	188
7	Воспитательная работа		188

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Определение ППССЗ

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) – комплекс основных характеристик образования (объём, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

При разработке ППССЗ определяется её специфика с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей (на основании актов согласования вариативной части ППССЗ), конкретизируются конечные результаты обучения в виде умений, знаний, приобретаемого практического опыта, общих и профессиональных компетенций.

Реализация ППССЗ осуществляется на русском языке, как государственном языке Донецкой Народной Республики.

1.2 Нормативно - правовые основы разработки ППССЗ

Нормативную правовую базу разработки основной образовательной программы составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554

- Закон Донецкой Народной Республики «Об образовании», принятый Постановлением Народного Совета Донецкой Народной Республики от 19 июня 2015 г. № 55-ИНС (с изменениями);

- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 20 июля 2015 г. № 328, зарегистрированный в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики от 06 августа 2015 г. № 341;

- Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

- Государственный образовательный стандарт среднего общего образования Донецкой Народной Республики, утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 07 августа 2020г. № 121-НП;

- нормативно-методические документы Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики;

- Устав ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»;

- локальные нормативные акты ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации».

1.3 Цель ППССЗ

ППССЗ определяет содержание профессионального образования в соответствии с требованиями ФГОС СПО РФ и ГОС СПО среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, социальной сферы и современных требований рынка труда и запросов работодателей, образовательных потребностей студентов.

ППССЗ имеет своей целью формирование общих и профессиональных компетенций, личностных качеств, обеспечивающих высокий уровень социальной адаптивности и ответственности, мобильности и конкурентоспособности выпускников в области профессиональной и иных видов деятельности.

1.4 Характеристика ППССЗ по специальности

Сроки получения СПО по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Таблица 1 – Сроки получения СПО по специальности

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовке в очной форме обучения
основное общее образование	техник	3 года 10 месяцев

Таблица 2 – Трудоемкость ППССЗ на базе основного общего образования

Обучение по учебным циклам	125 нед.
Учебная практика	11
Производственная практика (по профилю специальности)	12
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	7 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулярное время	34 нед.
Итого	199 нед.

1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППССЗ

К освоению ППССЗ допускаются лица, имеющие основное общее образование, предоставившие полный пакет документов в соответствии с Правилами приема, ежегодно утверждаемых директором техникума, и прошедшие конкурсный отбор.

Образовательная программа реализуется на русском языке.

1.6 Акт согласования вариативной части ППССЗ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И
ФАРМАЦИИ»**

СОГЛАСОВАНО

ЗАО «Внешторгсервис»
филиал № 6 «Ясиновский
коксохимический завод»

 Е.И. Матюшина
« 10 » 03 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор техникума


М.Б. Экбер
« 10 » 03 2021 г.

**АКТ СОГЛАСОВАНИЯ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
Государственного профессионального образовательного учреждения
«Донецкий техникум химических технологий и фармации
на базе основного общего образования по специальности
18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
(базовая подготовка)
Очная форма обучения**

2021

Государственное профессиональное образовательное учреждение «Донецкий техникум химических технологий и фармации» в лице директора **Экбера Михаила Борисовича**, согласовывает содержание вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка) с представителем работодателя в лице начальника центральной заводской лаборатории ЗАО «Внешторгсервис» филиал № 6 «Ясиновский коксохимический завод» **Матюшиной Ларисой Викторовной**

Сведения об организациях

Наименование организации	Адрес	Телефон	Руководитель
ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»	ДНР, 83114, город Донецк, Киевский район, улица Щорса, дом 97	(062) 305-65-87	Экбер Михаил Борисович
ЗАО «Внешторгсервис» филиал № 6 «Ясиновский коксохимический завод»	ДНР, 83110, город Макеевка, улица 50-летия образования СССР, 5	(06232) 9-83-40	Матюшина Лариса Викторовна

Документация, представленная для согласования:

- 1) Учебный план по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка);
- 2) Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей вариативной части ППССЗ по специальности.

Общая характеристика подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка)

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
основное общее образование	техник	3 года 10 месяцев

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: химическое, химико-технологическое производство.

Виды деятельности:

1. Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов.
2. Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа.
3. Организация лабораторно-производственной деятельности.
4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13321 «Лаборант химического анализа»).

Требования к результатам освоения ППСЗ:

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Вид профессиональной деятельности	Код ПК	Наименование ПК
1. Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности. Выбирать оптимальные методы анализа. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;
2. Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа.	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физикохимическими методами. Проводить метрологическую обработку результатов анализов;
3. Организация работы коллектива исполнителей	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями. Организовывать безопасные условия процессов и производства. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.
4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13321 «Лаборант химического анализа»).	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	Подготавливать пробу к анализам. Устанавливать градуировочную характеристику для химических и физико-химических методов анализа. Выполнять анализы в соответствии с методиками.

Распределение объема времени вариативной части ППССЗ

Объем времени, отведенный на вариативную часть программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка), обеспечивает получение дополнительных умений и знаний в соответствии с запросами регионального рынка труда, рекомендациями работодателей и возможностями непрерывного профессионального образования, составляет 2004 часа.

Объем времени, отведенный на вариативную часть ППССЗ, использован ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации» следующим образом:

1) на увеличение объема времени, отведенного на изучение учебных дисциплин общеобразовательного цикла – 636 часов

2) на увеличение объема времени, отведенного на изучение учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик инвариантной (обязательной) части ППССЗ (840 часов):

Индекс УД (ПМ)	Наименование учебных дисциплин (МДК)	Объем образовательной программы
ОГСЭ.01	Основы философии	20
ОГСЭ.02	Отечественная история	12
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	10
ОГСЭ.05	Психология общения	30
ЕН.01	Математика	28
ЕН.02	Общая и неорганическая химия	16
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	20
ОП.02	Органическая химия	60
ОП.03	Аналитическая химия	80
ОП.04	Физическая и коллоидная химия	70
ОП.05	Основы экономики	12
ОП.06	Электротехника и электроника	10
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	12
ОП.08	Охрана труда	32
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	14
ПМ.01	Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	120
ПМ.02	Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-	136

	химических методов анализа	
ПМ.03	Организация лабораторно-производственной деятельности	4
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13321 Лаборант химического анализа)	154

2) на введение дополнительных учебных дисциплин в пределах объема времени вариативной части учебных циклов ППССЗ (402 часа):

Индекс УД (ПМ)	Наименование учебных дисциплин (МДК)	Объем образовательной программы
ОГСЭ.06	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	38
ОГСЭ.07	Экономическая теория	38
ОГСЭ.08	Русский язык и культура речи	62
ЕН.03	Экологические основы природопользования	42
ЕН.04	Информатика	44
ОП.10	Введение в специальность	42
МДК.02.02	Аналитический контроль состояния объектов окружающей среды	136

Таким образом, вариативная часть ППССЗ по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка) используется на увеличение объема времени, отведенного на дисциплины и модули обязательной части, и введения новых дисциплин и МДК в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности техникума, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний специалистов с учетом специфики социально-экономического развития Республики, специфики организации и экономики химического производства, а также предпочтений студентов.

Вариативная часть ППССЗ может ежегодно изменяться в зависимости от особенностей развития Республики, науки, технологий, запросов и рекомендаций работодателей и других профессиональных сообществ.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: химическое, химико-технологическое производство.

2.2 Виды профессиональной деятельности выпускников

Техник готовится к следующим видам деятельности (по базовой подготовке):

- Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов.
- Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа.
- Организация лабораторно-производственной деятельности.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих должностям служащих (13321 «Лаборант химического анализа»).

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Техник (базовой подготовки) должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Техник (базовой подготовки) должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

1. Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.

ПК 1.4. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;

2. Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физикохимическими методами.

ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов;

3. Организация лабораторно-производственной деятельности

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

ПК 4.1. Подготавливать пробу к анализам.

ПК 4.2. Устанавливать градуировочную характеристику для химических и физико-химических методов анализа.

ПК 4.3. Выполнять анализы в соответствии с методиками.

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

4.1 Учебный план

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОУ «ДТХТФ»
М.Б.Экбер
« 10 » 2021 г.



УЧЕБНЫЙ ПЛАН
образовательной программы
среднего профессионального образования

**ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ»**

по специальности среднего профессионального образования
18.02.01 «Технология аналитического контроля химических соединений»
по программе базовой подготовки

Квалификация: **техник**
Форма обучения – очная
Срок получения образования – 3 года и 10 месяцев
на базе основного общего образования
год начала обучения по специальности 2021 г.

График учебного процесса

Курс	Сентябрь				29 сен - 05окт	Октябрь				Ноябрь			24ноябр - 30нояб	Декабрь				29 дек -04 янв	Январь			26 янв-01 февр	Февраль			23 февр-01 март	Март				30марта - 05апр	Апрель			27апр - 03 мая	Май				Июнь				29 июн - 05 июл	Июль			27июл-02 авг	Август														
	01-07	08-14	15-22	23-29		06-12	13-19	20-26	27-02	03-09	10-16	17-23		01-07	08-14	15-21	22-28		05-11	12-18	19-25		02-08	09-15	16-22		02-08	09-15	16-22	23-29		06-12	13-19	20-26		04-10	11-17	18-24	25-31	01-07	08-14	15-21	22-28		06-12	13-19	20-26		03-09	10-16	17-23	24-31											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52											
I							17											к	к																																												
II							14								у	у	у	к	к							19																																					
III							12						п	п	п	п	с	к	к							20																																					
IV							12						п	п	п	п	с	к	к							9			п	п	п	п	п	с	пп	пп	пп	пп	пп	пп	д	д	д	д	а	а	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				

Условные обозначения:

Аудиторные занятия

п Производственная практика (по профилю специальности)

с Промежуточная аттестация

пп Производственная практика (преддипломная)

к Каникулы

д Подготовка дипломной работы

у Учебная практика

а Государственная итоговая аттестация (защита выпускной работы)

* Неделя отсутствует

Сводные данные по бюджету времени (в неделях) для очной формы обучения

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация (в том числе консультации)	Государственная итоговая аттестация	Всего по курсам	Каникулы
			По профилю специальности	преддипломная					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I курс	1404					72		1476	11 нед
II курс	1155	252			33	36		1476	11 нед
III курс	1120	144	144		32	72		1512	10 нед
IV курс	735		288	144	21	72	216	1476	2 нед
Всего	4414	396	432	144	86	252	216	5940	34 нед

План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации		ВСЕГО объем образовательной программы	Учебная нагрузка обучающихся (час.)																								Контрольные работы
		Зачеты	Экзамены		Самостоятельная учебная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем				По практике учебной и производственной	Консультации	Промежуточная аттестация	I курс		II курс				III курс				IV курс						
						Всего занятий	в том числе по учебным дисциплинам и модулям						1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.									
							Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия курсовых работ (проектов)	нед.												нед.	нед.	нед.	нед.	нед.				
																										во вз	ср	во вз	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ОД.00	Общеобразовательный цикл			1476		1476	1110	294	0	0	48	24	612	0	792	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ОДб.00	Базовые дисциплины			1018		1018	706	268	0		36	8	446		528	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
ОДб.01	Русский язык		Э	110		110	98				4	8	34		64														2
ОДб.02	Литература	-	ДЗ	148		148	144				4		52		92														2
ОДб.03	Иностранный язык	-	ДЗ	120		120		116			4		50		66														2
ОДб.04	Информатика и ИКТ	-	ДЗ	52		52	28	22			2		50																1
ОДб.05	История	-	ДЗ	82		82	78				4		34		44														2
ОДб.06	Уроки гражданственности и духовности Донбасса	КДЗ		38		38	36				2		36																1
ОДб.07	Астрономия	КДЗ		26		26	24				2				24														1
ОДб.08	Физическая культура	ДЗ, ДЗ		118		118		118					52		66														
ОДб.09	Начальная военная подготовка / Медико-санитарная подготовка - Безопасность жизнедеятельности	-	ДЗ			112	108																						2
ОДб.10	Физика	-	КДЗ	98		98	86	8			4		34		60														2

Одб.11	Право	КДЗ		20	20	18				2		18																1	
Одб.12	Экология	ДЗ		26	26	24				2					24													1	
Одб.13	Экономика	КДЗ		16	16	16						16																1	
Одб.14	География	КДЗ		52	52	46	4			2		50																1	
Одп.00	Профильные дисциплины			458	458	404	26	0	0	12	16	166	0	264															
Одп.01	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия		-Э	224	224	212				4	8	98		114														2	
Одп.02	Химия		-Э	110	110	92	6			4	8	34		64														2	
Одп.03	Биология			124	124	100	20			4		34		86														2	
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл			3/7ДЗ/1Э																									
				682	23	659	218	417	0	0	18	6	0	0	0	0	150	4	73	3	104	4	194	6	46	2	68	4	
ОГСЭ.01	Основы философии		-Э	68	2	66	44	14		2	6									58	2							1	
ОГСЭ.02	История	ДЗ		60	0	60	40	20							60													1	
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	- 3, -, 3, -, ДЗ		182	13	169		159		10				26	2	35	3	22	2	38	2	22	2	16	2	2	6		
ОГСЭ.04	Физическая культура	3, 3, 3, 3, 3, ДЗ		172	0	172		172						28		38		24		40		24		18					
ОГСЭ.05	Психология общения	ДЗ		62	2	60	40	18		2										58	2						1		
ОГСЭ.06	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ		38	2	36	34			2													34	2			1		
ОГСЭ.07	Экономическая теория	ДЗ		38	2	36	20	16						36	2												1		
ОГСЭ.08	Русский язык и культура речи	ДЗ		62	2	60	40	18		2										58	2						1		
ЕН.00	Математический и естественно-научный цикл			- /4ДЗ/1Э																									
				304	8	296	136	148	0	12	0	0	0	0	0	98	0	110	4	0	0	76	4	0	0	0	0	6	
ЕН.01	Математика	- , ДЗ		84	2	82	46	32		4				42		36	2											2	
ЕН.02	Общая и неорганическая химия	- , ДЗ		134	2	132	50	80		2	-			56		74	2											2	
ЕН.03	Экологические основы природопользования	ДЗ		42	2	40	26	12		2										38	2							1	
ЕН.04	Информатика	ДЗ		44	2	42	14	24		4										38	2							1	
П.00	Профессиональный учебный цикл			3118	55	3063	872	1179	40	828	88	56	0	0	0	0	242	10	482	12	316	8	430	10	374	10	247	5	17
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины			/6ДЗ/4Э																									
				976	31	945	466	419	0	0	36	24	0	0	0	0	242	10	296	8	174	6	116	4	22	2	35	1	17
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной	- , ДЗ		68	3	65	20	37		8															22	2	35	1	2

МДК.02.02	Аналитический контроль состояния окружающей среды	ДЗ,ДЗ		136	4	132	44	80		8												78	2	46	2			2		
УП.02	Учебная практика	ДЗ*		144		144				144												144								
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ*		144		144				144														144						
	Экзамен по модулю		Эм	10		10				2	8																			
ПМ.03	Организация лабораторно-производственной деятельности		Эм	306	4	302	110	100	0	72	12	8				0	0	0	0	0	0	0	0	94	2	116	2			
МДК.03.01	Организация лабораторно-производственной деятельности	ДЗ,ДЗ		224	4	220	110	100		10														94	2	116	2	2		
ПП.03	Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ*		72		72				72																72				
	Экзамен по модулю		Эм	10		10				2	8																			
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13321 "Лаборант химического анализа")		Эм	262	4	258	44	122	0	72	12	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	2	96	2	2
МДК.04.01	Выполнение работ по получению рабочей профессии	ДЗ, ДЗ		180	4	176	44	122		10															70	2	96	2	2	
ПП.04	Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ*		72		72				72																72				
	Экзамен по модулю		Эм	10		10				2	8																			
ПДП.00	Производственная (преддипломная) практика			144		144				144																				
	Промежуточная аттестация			252		0																								
	Самостоятельная работа			0		0																								
	Всего работ во взаимодействии с преподавателем		0		86					972	166	86	612	0	792	0	490	14	665	19	420	12	700	20	420	12	315	9		
	Всего объем образовательной программы			5724	86	5638	2336	2038	40	972	166	86	612	0	792	0	504		684		432		720		432		324			

ГИА	Государственная итоговая аттестация				0																						
	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)		144		144																						
	Защита дипломного проекта (работы)		72		72																						
	Государственный экзамен		0		0																						
	Итого		5940	86	5854	2336	2038	40	972	166	86	612	0	792	0	504	0	684	0	432	0	720		432		324	
Государственная (итоговая) аттестация предполагает выполнение и защиту дипломной работы						Всего	дисциплин и МДК				15		12		11		9		8		10		7		6		
1. Программа обучения по специальности							учебной практики								108/3н		144/4н				144/4н						
1.1 Дипломный проект (работа)							производст. практики /												144/4н				144/4н		144/4н		
Выполнение дипломного проекта (работы) с 18 мая по 14 июня (всего 4 нед.)							преддипл. практика																		144/4н		
Защита дипломной работы с 15 июня по 28 июня (всего 2 нед.)							экзаменов						3		-		2		1		2		1		2		
1.3 Государственные экзамены (при их наличии) - №, перечислить наименования							дифф. зачетов				2		8		3		5		3		5		4		5		
зачетов																	1				1						
Пояснения :	КДЗ - комплексный дифференцированный зачет Э(к) - квалификационный экзамен * не входит в общее количество зачетов и экзаменов																										

4.2 Перечень учебных дисциплин и профессиональных модулей обязательной и вариативной частей учебных циклов ПСССЗ, учебных и производственных практик учебного плана ПСССЗ

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка) и Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка); рассмотрены на заседании цикловой комиссии, согласованы с заместителем директора по учебной работе и утверждены директором техникума. Рабочие программы практик рассмотрены на заседании цикловой комиссии, согласованы с заведующей заводской лабораторией ООО «Завод Коксохимоборудование» О.В.Авраменковой, с начальником центральной заводской лаборатории ЗАО «Внешторгсервис» филиал № 6 «Ясиновский коксохимический завод» Л.В.Матюшиной, начальником ХБЛ ГП «Вода Донбасса» Е.И.Гнатюк и утверждены директором техникума.

Общеобразовательный учебный цикл	
Базовые дисциплины	
Одб.01	Русский язык
Одб.02	Литература
Одб.03	Иностранный язык
Одб.04	Информатика и ИКТ
Одб.05	История
Одб.06	Уроки гражданственности и духовности Донбасса
Одб.07	Астрономия
Одб.08	Физическая культура
Одб.09	Начальная военная подготовка/Медико-санитарная подготовка – Основы безопасности жизнедеятельности
Одб.10	Физика
Одб.11	Право
Одб.12	Экология
Одб.13	Экономика
Одб.14	География
	Уроки гражданственности Донбасса
	Обществознание
Профильные дисциплины	
Одп.01	Математика: алгебра и начала математического анализа
Одп.02	Химия
Одп.03	Биология

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Психология общения
ОГСЭ.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОГСЭ.06	Экономическая теория
ОГСЭ. 07	Русский язык и культура речи
Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Общая и неорганическая химия
ЕН.03	Экологические основы природопользования
ЕН.04	Информатика
Профессиональный учебный цикл	
Общепрофессиональные дисциплины	
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.02	Органическая химия
ОП.03	Аналитическая химия
ОП.04	Физическая и коллоидная химия
ОП.05	Основы экономики
ОП.06	Электротехника и электроника
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности
ОП.10	Введение в специальность
Профессиональные модули	
ПМ.01	Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов
МДК.01.01	Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа
ПМ.02	Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа
МДК.02.01	Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов
МДК.02.02	Аналитический контроль состояния окружающей среды
ПМ.03	Организация лабораторно-производственной деятельности
МДК.03.01	Организация лабораторно-производственной деятельности

ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13321 «Лаборант химического анализа»)
МДК.04.01	Технология выполнения химических и физико-химических анализов
Практики	
УП.01	Учебная практика
УП.02	Учебная практика
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)
ПП.03	Производственная практика (по профилю специальности)
ПП.04	Производственная практика (по профилю специальности)

4.3 Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин и профессиональных модулей, практик

4.3.1 ОД.00 Общеобразовательный учебный цикл

Дисциплина

ОДб.01 «Русский язык»

Учебная дисциплина ОДб.01 «Русский язык» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка).

Освоение содержания учебной дисциплины ОДб.01 «Русский язык» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

- понимание русского языка как одной из основных национально культурных ценностей русского народа; определяющей роли родного языка в развитии интеллектуальных, творческих способностей и моральных качеств личности; его значения в процессе получения образования;

- осознание эстетической ценности русского языка; уважительное отношение к родному языку, гордость за него; потребность сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры; стремление к речевому самосовершенствованию;

- достаточный объём словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью.

метапредметных:

- владение всеми видами речевой деятельности: адекватное понимание информации устного и письменного сообщения;

- владение разными видами чтения;

- адекватное восприятие на слух текстов разных стилей и жанров;
- способность извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы интернета; свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой;
- овладение приёмами отбора и систематизации материала на определённую тему;
- умение вести самостоятельный поиск информации, её анализ и отбор;
- умение сопоставлять и сравнивать речевые высказывания с точки зрения их содержания, стилистических особенностей и использованных языковых средств;
- способность определять цели предстоящей учебной деятельности (индивидуальной и коллективной), последовательность действий, оценивать достигнутые результаты и адекватно формулировать их в устной и письменной форме;
- умение воспроизводить прослушанный или прочитанный текст с разной степенью свёрнутости;
- умение создавать устные и письменные тексты разных типов, стилей речи и жанров с учётом замысла, адресата и ситуации общения;
- способность свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме;
- владение различными видами монолога и диалога;
- соблюдение в практике речевого общения основных орфоэпических, лексических, грамматических, стилистических норм современного русского литературного языка;
- соблюдение основных правил орфографии и пунктуации в процессе письменного общения; способность участвовать в речевом общении, соблюдая нормы речевого этикета;
- способность оценивать свою речь с точки зрения её содержания, языкового оформления; умение находить грамматические и речевые ошибки, недочёты, исправлять их;
- совершенствовать и редактировать собственные тексты;
- умение выступать перед аудиторией сверстников с небольшими сообщениями, докладами;
- применение приобретённых знаний, умений и навыков в повседневной жизни;
- способность использовать родной язык как средство получения знаний по другим учебным предметам, применять полученные знания, умения и навыки анализа языковых явлений на межпредметном уровне (на уроках иностранного языка, литературы и др.);
- коммуникативно целесообразное взаимодействие с окружающими людьми в процессе речевого общения, совместного выполнения какой-либо задачи, участия в спорах, обсуждениях;

- овладение национально-культурными нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения.

предметных:

- проведение различных видов анализа слова (фонетического, морфемного, словообразовательного, лексического, морфологического), синтаксического анализа словосочетания и предложения, многоаспектного анализа текста с точки зрения его основных признаков и структуры, принадлежности к определённым функциональным разновидностям языка, особенностей языкового оформления, использования выразительных средств языка;

- понимание коммуникативно-эстетических возможностей лексической и грамматической синонимии и использование их в собственной речевой практике;

- осознание эстетической функции русского языка, способность оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов художественной литературы.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	152
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	110
Самостоятельная работа студентов (всего)	42
<i>в том числе:</i>	
составление опорного конспекта	11
составление тезисов	4
составление плана	2
составление таблиц	1
подготовка сообщения	6
подготовка реферата	5
подготовка презентации	5
творческое задание (кроссворд)	1
написание сочинения	3
консультации	4
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - экзамен	

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. Культура речи. Речевое общение. Функциональные стили

Тема 1.1. Виды речевой деятельности. Речевая ситуация и ее компоненты

Тема 1.2. Функциональные стили речи и их особенности

Тема 1.3. Текст как произведение речи

Тема 1.4. Функционально - смысловые типы речи

Раздел 2. Слово в лексической системе языка

Тема 2.1. Слово в Лексической системе языка

Тема 2.2. Русская лексика

Тема 2.3. Активный и пассивный словарный запас

Раздел 3. Нормы современного русского языка

Тема 3.1. Фонетика

Тема 3.2. Орфоэпия. Графика

Тема 3.3. Орфография

Раздел 4. Сущность словообразования. Основные способы образования слов в русском языке

Тема 4.1. Морфемика

Тема 4.2. Орфография

Раздел 5. Морфология

Тема 5.1. Части речи. Имя существительное

Тема 5.2. Имя прилагательное

Тема 5.3. Имя числительное

Тема 5.4. Местоимение

Тема 5.5. Глагол

Тема 5.6. Причастие как особая форма глагола

Тема 5.7. Деепричастие как особая форма глагола

Тема 5.8. Наречие

Тема 5.9. Слова категории состояния (безлично-предикативные слова)

Тема 5.10. Предлог как часть речи

Тема 5.11. Союз как часть речи

Тема 5.12. Частица как часть речи

Тема 5.13. Междометия и звукоподражательные слова

Раздел 6. Синтаксис и пунктуация

Тема 6.1. Основные единицы синтаксиса. Словосочетание

Тема 6.2. Простое предложение

Тема 6.3. Сложное предложение

Тема 6.4. Сложное синтаксическое целое

4.3.2 ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

Дисциплина

ОДб.02 Литература

Учебная дисциплина ОДб.01 «Литература» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка).

Освоение содержания учебной дисциплины «Литература» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;

- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;

- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;

- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- эстетическое отношение к миру;

- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, к культурам других народов;

- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словари, энциклопедии, интернет-ресурсы и др.);

метапредметных:

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;

- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;

- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;

- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;

- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;

- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;

- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и

готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

предметных:

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;

- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений.

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственноценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;

- сформированность умений учитывать исторический, историкокультурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;

- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социальнокультурной и деловой сферах общения;

- владение навыками самоанализа и самооценки на основанной на наблюдениях за собственной речью;

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
- сформированность умений учитывать исторический, историкокультурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своё отношение к теме, проблеме текста в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа текста с учётом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	214
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	148
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	66
<i>в том числе:</i>	
работа над учебным материалом	12
прочтение художественных текстов	28
подготовка презентационных материалов	10
подготовка реферата	4
выполнение заданий творческого характера по инициативе студентов	12
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – дифференцированный зачёт	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Литература XIX века

- Тема 1.1. Культурно-историческое развитие России середины 19 века, отражение его в литературном процессе. Феномен русской литературы
- Тема 1.2. И.С. Тургенев. Сведения из биографии. Роман «Отцы и дети»
- Тема 1.3. И.А.Гончаров. Сведения из биографии. Роман «Обломов» - прошлое и будущее России
- Тема 1.4. Биография и творческий путь А.Н. Островского. Драма «Гроза»
- Тема 1.5. Михаил Евграфович Салтыков-Щедрин
- Тема 1.6. Поэзия Ф.И. Тютчева и А.А. Фета. Поэзия как выражение идеала красоты
- Тема 1.7. Николай Алексеевич Некрасов

Раздел 2. Страницы истории западноевропейского романа XIX в.

Тема 2. 1. Фредерик Стендаль

Тема 2.2. Оноре де Бальзак

Раздел 3. Из русской литературы последней трети XIX века

Тема 3.1. Федор Михайлович Достоевский

Тема 3.2. Лев Николаевич Толстой

Тема 3.3. Антон Павлович Чехов

Раздел 4. Страницы зарубежной литературы конца XIX – начала XX века

Тема 4.1. Генрик Ибсен

Тема 4.2. Джордж Бернард Шоу

Раздел 5. Литература XX века

Тема 5.1. Введение. Литература начала XX века. Русская литература в контексте мировой художественной культуры XX ст. Писатели-реалисты начала XX в.

Тема 5.2. Иван Алексеевич Бунин

Тема 5.3. Александр Иванович Куприн

Тема 5.4. Максим Горький

Раздел 6. Из мировой литературы

Тема 6.1. Эрих Мария Ремарк

Тема 6.2. Франц Кафка.

Раздел 7. особенности поэзии начала XX века

Тема 7. 1. Разнообразие творческих индивидуальностей в поэзии серебряного века

Тема 7.2. Валерий Яковлевич Брюсов

Тема 7.3. Александр Александрович Блок

Тема 7.4. Н. С. Гумилев. Игорь Северянин (И.В. Лотарев)

Тема 7.5. Владимир Владимирович Маяковский

Тема 7.6. Новокрестьянская поэзия. С.А. Есенин

Раздел 8. Особенности развития литературы в 1920 - 1940 годы

Тема 8.1. Литературный процесс 1920-х годов

Тема 8.2. Евгений Иванович Замятин

Тема 8.3. Михаил Михайлович Зощенко

Раздел 9. Литература 1930-х годов

Тема 9.1. Общая характеристика литературного процесса 1930-х гг. Творчество А. П. Платонова

Тема 9.2. Михаил Афанасьевич Булгаков

Тема 9.3. Марина Ивановна Цветаева

Тема 9.4. Осип Эмильевич Мандельштам

Тема 9.5. Алексей Николаевич Толстой

Тема 9.6. Михаил Михайлович Пришвин. Николай Алексеевич Заболоцкий

Тема 9.7. Борис Леонидович Пастернак

Тема 9.8. Анна Андреевна Ахматова

Тема 9.9. Михаил Александрович Шолохов

Раздел 10. Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет

Тема 10.1. Общая характеристика литературы периода Великой Отечественной войны. Творчество А. Т. Твардовского

Раздел 11. Особенности развития литературы в 1950–1990-е годы

Тема 11.1. Виктор Петрович Астафьев, Валентин Григорьевич Распутин.

Тема 11.2. Юрий Валентинович Трифонов, Александр Валентинович Вампилов

Тема 11.3. Александр Исаевич Солженицын

Раздел 12. Полвека русской поэзии

Тема 12.1. Николай Михайлович Рубцов

Тема 12.2. Иосиф Александрович Бродский

Дисциплина ОДб.03 Иностранный язык

Учебная дисциплина ОДб.03 «Иностранный язык» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка).

Освоение содержания учебной дисциплины ОДб.03 «Иностранный язык» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

- уважение к своему народу и к народу изучаемого языка;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
- самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий;

- овладение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

предметных:

- овладение знаниями о социокультурной специфике страны изучаемого языка и умение строить своё речевое и неречевое поведение согласно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны изучаемого языка;

- достижение уровня владения иностранным языком, превышающего пороговый, достаточного для делового общения в рамках выбранного профиля;

- сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	178
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	120
<i>в том числе:</i>	
практические занятия	116
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58
<i>в том числе:</i>	
самостоятельная работа над чтением и переводом произведений, выполнением дотекстовых и послетекстовых упражнений	18
самостоятельная работа над выполнением грамматических упражнений	20
самостоятельная работа над написанием неофициального письма, короткого сообщения, отзыва на фильм, эссе	20
Консультации	4
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Тесные связи

Тема 1.1. Род занятий подростков

Тема 1.2. Черты характера

Тема 1.3. Множественное число существительных. Порядок слов в предложении

Тема 1.4. Подростковая мода в Великобритании. Дискриминация и защита прав

Раздел 2. Образ жизни

Тема 2.1. Молодые потребители Британии

Тема 2.2. Занятия в свободное время

Тема 2.3. Местоимение

Тема 2.4. Индивидуальное, общественное и медицинское просвещение. Экология, чистый воздух

Раздел 3. Школьные будни и работа

Тема 3.1. Виды школ и школьная жизнь

Тема 3.2. Профессии

Тема 3.3. Артикль

Тема 3.4. Гражданство. Вымирающие виды животных

Раздел 4. Планета Земля в опасности

Тема 4.1. Защита окружающей среды

Тема 4.2. Экологические проблемы

Тема 4.3. Артикль с географическими названиями

Тема 4.4. Подводный мир. Тропические леса

Раздел 5. Каникулы

Тема 5.1. Прекрасный Непал

Тема 5.2. Проблемы на отдыхе

Тема 5.3. Употребление how much/how many, some/any

Тема 5.4. Река Темза. Погода. География

Раздел 6. Здоровое питание

Тема 6.1. Разнообразие продуктов

Тема 6.2. Правильное питание подростков

Тема 6.3. Степени сравнения прилагательных

Тема 6.4. Наука. Зубы

Раздел 7. Давайте повеселимся

Тема 7.1. Современная молодежь

Тема 7.2. Типы вопросов

Тема 7.3. Мадам Тюссо. Экология. Бумага

Раздел 8. Технологии

Тема 8.1. Высокотехнологичные приборы

Тема 8.2. Времена группы Simple

Тема 8.3. Лучшие изобретатели Британи. Экология, энергия

Раздел 9. Взаимоотношения

Тема 9.1. Семейные узы во всем мире

Тема 9.2. Взаимоотношения

Тема 9.3. Времена группы Continuous

Тема 9.4. Мультикультурная Британия! Будь дружелюбен к природе

Раздел 10. Если есть воля, то будет и способ

Тема 10.1. Стресс

Тема 10.2. Давление со стороны сверстников

Тема 10.3. Времена группы Perfect

Тема 10.4. Телефон доверия для детей и подростков. Наука. Нервная система

Раздел 11. Ответственность

Тема 11.1. Виды преступлений

Тема 11.2. Права и обязанности

Тема 11.3. Инфинитив

Тема 11.4. Остров Эллис и Статуя Свободы. Права человека

Раздел 12. Опасность

Тема 12.1. Заболевания

Тема 12.2. Фразовые глаголы

Тема 12.3. История. Пожар в Лондоне. Экология. Загрязнение водных ресурсов

Раздел 13. Кто ты?

Тема 13.1. Проблемы соседства

Тема 13.2. Модальные глаголы

Тема 13.3. Дом, милый дом. Урбанизация в развивающемся мире

Раздел 14. Общение

Тема 14.1. Газеты и медиаресурсы

Тема 14.2. Согласование времен

Тема 14.3. Нетрадиционная отправка писем. Подводный мир. Токсическое загрязнение океана

Раздел 15. В скором будущем

Тема 15.1. У меня есть мечта

Тема 15.2. Образование

Тема 15.3. Страдательный залог

Тема 15.4. Студенческая жизнь. Права и обязанности

Раздел 16. Путешествия

Тема 16.1. Мистические места

Тема 16.2. Аэропорты и путешествия по воздуху

Тема 16.3. Прямая и косвенная речь

Тема 16.4. Отправляясь в США помни... Искусство и дизайн

Дисциплина ОДб.04 Информатика и ИКТ

Учебная дисциплина ОДб.04 «Информатика и ИКТ» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка).

Освоение содержания учебной дисциплины ОДб. 04 «Информатика и ИКТ» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

- осознание своего места в информационном обществе;

- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий, как в профессиональной деятельности, так и в быту;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

- использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- использовать различные информационные объекты в изучении явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- анализировать и представлять информацию, представленную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

- владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
<i>в том числе:</i>	
практические занятия	22
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
<i>в том числе:</i>	
ответить на контрольные вопросы и выполнить задания письменно	5
выполнение практических заданий	8
выполнение проектного задания	7
консультации	2
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – комплексный дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Средства информационных технологий

Тема 1.1. Информация

Тема 1.2. Информационные процессы

Раздел 2. Средства коммуникационных технологий

Тема 2.1. Программирование обработки информации

Тема 2.2. Информационные системы и базы данных

Тема 2.3. Интернет

Тема 2.4. Информационное моделирование

Тема 2.5. Социальная информатика

Дисциплина

ОДб.05 История

Учебная дисциплина ОДб.05 «История» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка).

Освоение содержания учебной дисциплины ОДб.05 «История» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

– формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

– формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, истории, культуре, религии, традициям, языкам;

- формирование целостного мировоззрения;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора;
- освоение гуманистических традиций и ценностей предшествующих поколений;
- развитие общей культуры обучающихся, приобщение их к историко-культурной традиции человеческой цивилизации;
- обеспечение формирования у обучающихся общечеловеческих и национальных ценностей, а также ценностей демократического общества;
- формирование толерантного отношения к религии, традициям, языку и ценностям разных народов.
- формирование у обучающихся собственных образовательных запросов и интересов, умение их удовлетворять;
- формирование важнейших культурно-исторических ориентиров для гражданской, этнонациональной, социальной, культурной самоидентификации личности, миропонимания и познания современного общества на основе изучения исторического опыта человечества;

метапредметных:

- умения работать с вещественными и изобразительными источниками;
- соотносить сведения вещественных и изобразительных источников с другими историческими данными;
- умения локализации объектов в пространстве, работа с картой;
- давать развернутый ответ на вопрос, требующий обобщения основных вопросов содержания, уметь привлекать к ответу дополнительные источники с отсылкой к ним;
- владеть приемами обобщенной характеристики, объяснения, выступать с сообщениями;
- называть хронологические рамки исторических процессов, выделять основные даты для прочного усвоения;
- определять синхронность событий и явлений в разных странах;
- различать явления экономической, политической, социальной и культурной жизни и устанавливать связи между ними;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями в масштабах страны;
- сравнивать деятельность лиц, исторические события на основе самостоятельно выделенных линий сравнения;
- относить новые факты и явления к известному понятию;
- давать оценку фактов, явлений прошлого;
- выражать отношение к деятельности людей в прошлом с позиции духовных ценностей общества в изучаемую эпоху;
- высказывать суждения о важности научного исторического познания.

- выполнять художественно-творческие задания;
- сознательно организовывать и регулировать свою деятельность – учебную, общественную и др.;
- владение умениями работать с учебной и внеурочной информацией (анализировать и обобщать факты, составлять простой и развернутый план, тезисы, конспект, формулировать и обосновывать выводы и т. д.), использовать современные источники информации, в том числе материалы на электронных носителях;
- способность решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат и др.);
- освоение обучающимися способов деятельности, применимых как в рамках образовательного процесса, так и в реальной жизни;
- развитие умений искать, анализировать, сопоставлять и оценивать содержащуюся в различных источниках информацию о событиях и явлениях прошлого и настоящего;
- умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, использовать информационно-коммуникационные технологии;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве, в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности;
- умение формировать и реализовывать универсальные учебные действия, ставить для себя новые задачи в познавательной деятельности.

предметных:

- овладение целостными представлениями об историческом пути человечества как необходимой основой для миропонимания и познания современного общества;
- способность применять понятийный аппарат исторического знания и приемы исторического анализа для раскрытия сущности и значения событий и явлений прошлого и современности;
- умения изучать и систематизировать информацию из различных исторических и современных источников, раскрывая ее социальную принадлежность и познавательную ценность;
- расширение опыта оценочной деятельности на основе осмысления жизни и деяний личностей и народов в истории человечества;
- готовность применять исторические знания для выявления и сохранения исторических и культурных памятников своей страны и мира;
- усвоение системы исторических знаний, гуманистических и демократических ценностей, идей мира и взаимопонимания;
- расширение элементов социального опыта, опыта творческой деятельности;
- приобретение опыта историко-культурного и цивилизационного подхода к оценке различных явлений;

- освоение приемов установления причинно-следственных связей, сравнительного анализа.
- приобретение ключевых предметных компетенций и достаточных знаний по истории мировых цивилизаций;
- формирование у обучающихся исторической памяти, критического и творческого мышления;
- приобретение обучающимися умений и навыков осуществлять перспективный исторический анализ, историческую критику, историческое прогнозирование и интерпретацию исторических фактов; подбирать историческую информацию и ориентироваться в ней;
- знание хронологии, работа с хронологией: указывать хронологические рамки и периоды ключевых процессов, а также даты важнейших событий мировой истории; соотносить год с веком, устанавливать последовательность и длительность исторических событий;
- знание исторических фактов, работа с фактами: характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий; группировать (классифицировать) факты по различным признакам;
- навыки работы с историческими источниками: читать историческую карту с опорой на легенду; проводить поиск необходимой информации в одном или нескольких источниках (материальных, текстовых, изобразительных и др.); сравнивать данные разных источников, выявлять их сходство и различия;
- навыки исторического моделирования (реконструкции): рассказывать (устно или письменно) об исторических событиях, их участниках; характеризовать условия и образ жизни, занятия людей в различные исторические эпохи; на основе текста и иллюстраций учебника, дополнительной литературы, макетов и т. п. составлять описание исторических объектов, памятников;
- развитие аналитического мышления: различать факт (событие) и его описание (факт источника, факт историка); соотносить единичные исторические факты и общие явления; называть характерные, существенные признаки исторических событий и явлений; раскрывать смысл, значение важнейших исторических понятий; сравнивать исторические события и явления, определять в них общее и различия; излагать суждения о причинах и следствиях исторических событий.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	121
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	82
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39

<i>в том числе:</i>	
- работа с таблицами	5
- подготовка рефератов, сообщений, докладов	9
- создание презентаций	5
- составление плана-конспекта	20
консультации	4
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. История Отечества 1900-1939 гг.

Тема 1.1. Российская империя и Донецкий регион в начале XX в.

Тема 1.2. Российская империя в годы первой русской революции и Первой мировой войны.

Тема 1.3. Великая российская революция. Провозглашение советской власти.

Тема 1.4. Первые революционные преобразования большевиков.

Тема 1.5. Россия и Донбасс в период Гражданской войны.

Тема 1.6. Новая экономическая политика.

Тема 1.7. СССР в период сталинской модернизации. Особенности модернизации в Донбассе.

Тема 1.8. СССР в системе международных отношений в 1930-х гг.

Тема 1.9. Общественно-политическая жизнь и «культурная революция» в СССР.

Раздел 2. Новейшая история (1933-начало XXI в.)

Тема 2.1. СССР и Донбасс накануне и в годы Великой Отечественной войны.

Тема 2.2. СССР и Донбасс в послевоенный период (1945-1953 гг.).

Тема 2.3. СССР и Донецкий регион в период «оттепели».

Тема 2.4. СССР и Донбасс в эпоху «застоя».

Тема 2.5. СССР и Донецкий регион в период перестройки.

Тема 2.6. Россия в 1990-х гг.

Тема 2.7. Новый курс «новой» России.

Тема 2.8. Донбасс в 1991-2013 гг. Провозглашение и развитие Донецкой Народной Республики.

Дисциплина

ОДб.06 Уроки гражданственности Донбасса

Учебная дисциплина ОДб.06 «Уроки гражданственности Донбасса» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по

специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка).

Освоение содержания учебной дисциплины ОДб.06 «Уроки гражданственности Донбасса» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностные:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, истории, культуре, религии, традициям, языкам;
- формирование целостного мировоззрения;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора;
- развитие общей культуры обучающихся;
- обеспечение формирования у обучающихся общечеловеческих и национальных ценностей, а также ценностей демократического общества;
- формирование толерантного отношения к религии, традициям, языку и ценностям разных народов;
- формирование у обучающихся собственных образовательных запросов и интересов, умение их удовлетворять;
- формирование важнейших ориентиров для гражданской, этнонациональной, социальной, культурной самоидентификации личности, миропонимания и познания современного общества.

метапредметные:

- умения работать с различными информационными источниками;
- давать развернутый ответ на вопрос, требующий обобщения основных вопросов содержания, уметь привлекать к ответу дополнительные источники с отсылкой к ним;
- владеть приемами обобщенной характеристики, объяснения, выступать с сообщениями;
- различать аспекты экономической, политической, социальной и культурной сферы жизни общества;
- выражать отношение с позиции духовных ценностей общества;
- выполнять художественно-творческие задания;
- сознательно организовывать и регулировать свою деятельность — учебную, общественную и др.;
- владение умениями работать с учебной информацией (анализировать и обобщать факты, составлять простой и развернутый план, тезисы, конспект, формулировать и обосновывать выводы и т. д.), использовать

современные источники информации, в том числе материалы на электронных носителях;

- способность представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат и др.);

- развитие умений искать, анализировать, сопоставлять и оценивать содержащуюся в различных источниках информацию умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, использовать информационно-коммуникационные технологии;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве, в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности;

- умение формировать и реализовывать универсальные учебные действия, ставить для себя новые задачи в познавательной деятельности.

предметные:

- способность применять понятийный аппарат;

- умения изучать и систематизировать информацию из различных источников, раскрывая ее познавательную ценность;

- готовность применять знания для сохранения исторических и культурных памятников своей страны;

- усвоение системы гуманистических и демократических ценностей, идей мира и взаимопонимания;

- расширение элементов социального опыта, опыта творческой деятельности;

- формирование у обучающихся творческого мышления;

- проводить поиск необходимой информации в одном или нескольких источниках (материальных, текстовых, изобразительных и др.); сравнивать данные разных источников, выявлять их сходство и различия;

- составлять описание исторических объектов, памятников;

- развитие аналитического мышления.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
консультации	2
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Введение

Тема 1.1. Донбасс - моя Родина. Я – житель Донбасса

Раздел 2. Донбасс –мой родной край

Тема 2.1. Семейные традиции и ценности

Тема 2.2. Прикоснись к прекрасному

Тема 2.3. Донбасский характер

Тема 2.4. Земля просит о помощи

Раздел 3. Духовно нравственные основы народа Донбасса

Тема 3.1. Религия

Тема 3.2. Индивид, индивидуальность, личность

Тема 3.3. Нравственные проблемы современного мира

Тема 3.4. Святыни земли русской

Тема 3.5. Свобода-выбор разумной личности

Раздел 4. Воспитавай в себе гражданина Донецкой Народной Республики

Тема 4.1. Моя гражданская позиция

Тема 4.2. Культура делового общения

Тема 4.3. Учимся жить среди людей

Тема 4.4. Я –гражданин своей страны

Тема 4.5. Век живи – век учись

Раздел 5. Донбасс и Русский мир

Тема 5.1. Государственные символы России

Тема 5.2. Донбасс и Россия – связь времен

Тема 5.3. Ратный подвиг Донбасса

Тема 5.4. Современная Россия

Тема 5.5. Гордость земли Донецкой

Тема 5.6. Донбасс – часть «Русского мира»

Дисциплина ОДб.07 Астрономия

Учебная дисциплина ОДб.07 «Астрономия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка).

Освоение содержания учебной дисциплины ОДб.07 «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;
- сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- определить несколько путей достижения поставленной цели;

- выбирать оптимальный путь достижения цели, учитывая эффективности расходования ресурсов и основываясь на соображениях этики и морали;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- оценивать последствия достижения поставленной цели в учебной деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

метапредметных:

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
- осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- искать и находить обобщенные способы решения задач;
- приводить критические аргументы, как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого.
- анализировать и преобразовывать проблемно противоречивые ситуации; выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

предметных:

- выявлять отношение и оценивать роль и место астрономии в современной картине мира.
- выявлять значение изучения планет для естественных наук.
- выявлять влияние Солнечной активности на Землю.
- выявлять и формировать собственное мнение относительно достижений человечества в освоении космоса.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	37

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	11
<i>в том числе:</i>	
оформление плана-конспекта, решение задач	5
выполнение индивидуального занятия	6
консультации	2
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

- Тема 1. Введение в астрономию
- Тема 2. Основы практической астрономии
- Тема 3. Солнечная система
- Тема 4. Солнце и звезды
- Тема 5. Строение и эволюция вселенной

Дисциплина ОДб.08 Физическая культура

Учебная дисциплина ОДб.08 «Физическая культура» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка).

Освоение содержания учебной дисциплины ОДб.08 «Физическая культура» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, к целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью; неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- потребность к самостоятельному использованию физической культуры, как составляющей доминанты здоровья;
- приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;

- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;

- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры.

- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;

- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Республикой;

метапредметных:

- способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, в оздоровительной и социальной практике;

- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;

- освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, БЖД;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;

- формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности.

предметных:

- умение обучающимися использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного досуга;

- расширение опыта организации и мониторинга физического развития и физической подготовленности;

- формирование умения вести наблюдение за динамикой развития своих основных физических качеств: оценивать текущее состояние организма и определять тренирующее воздействие на него занятий физической культурой посредством использования стандартных физических нагрузок, определять индивидуальные режимы физической нагрузки,

- развитие умения контроля за направленностью воздействия на организм во время самостоятельных занятий физическими упражнениями с разной целевой ориентацией;

- овладение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

- формирование умений и навыков самостоятельных занятий физическими упражнениями; овладение техникой выполнения физических упражнений разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

- создание мотивации у обучающихся по бережному отношению к собственному здоровью, занятиям физической культурой, совершенствованию физического, социального, психического и духовного составляющего здоровья;

- осознание обучающимися ценности жизни и здоровья, значимости здорового и безопасного образа жизни и физической культуры;

- углубление знаний обучающихся о собственном здоровье, физическом развитии, необходимости ведения здорового образа жизни, безопасном поведении, физической культуре личности;

- развитие принципов гармоничного сочетания нравственных, физических и интеллектуальных качеств личности.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	177
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	118
<i>в том числе:</i>	
практические занятия	118
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	59
<i>в том числе:</i>	

в том числе: внеаудиторная самостоятельная работа (подготовка к практическим занятиям, семинарам, и др.). Внеаудиторная самостоятельная работа организуется в форме занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП. Проверка эффективности данного вида самостоятельной работы организуется в виде анализа результатов	59
выступления на соревнованиях или сравнительных данных начального и конечного тестирования, демонстрирующих прирост в уровне развития физических качеств	
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Легкая атлетика, волейбол

Тема 1.1. Легкая атлетика

Тема 1.2. Волейбол

Раздел 2. Гимнастика, баскетбол, легкая атлетика

Тема 2.1. Гимнастика

Тема 2.2. Баскетбол

Тема 2.3. Легкая атлетика

Дисциплина

ОДб.09 Начальная военная подготовка

/Медико-санитарная подготовка- Безопасность жизнедеятельности

Учебная дисциплина ОДб.09 «Начальная-военная подготовка/ Медико-санитарная подготовка- безопасность жизнедеятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений (базовая подготовка).

Освоение содержания учебной дисциплины ОДб.09 «Начальная-военная подготовка/ Медико-санитарная подготовка – Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

- воспитание: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к обучению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народа Республики;

- готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

- участие в общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с преподавателем и сверстниками;

- умение работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;

- умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности.

предметных:

- понимание роли и значения предмета в формировании личностных качеств;

- овладение системой знаний о развитии основ военного дела;

- приобретение опыта организации самостоятельных систематических занятий с соблюдением правил техники безопасности и профилактики травматизма; освоение умения оказывать первую помощь при травмах; обогащение опыта совместной деятельности в организованности при проведении практических занятий.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	112
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
<i>в том числе:</i>	
Подготовка рефератов по темам	30
Подготовка презентаций по темам	2
консультации	2
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины (Начальная военная подготовка)

Раздел 1. Основы законодательства в области обороны и национальной безопасности Донецкой Народной Республики

Раздел 2. Основы военной службы

Раздел 3. Основы строевой подготовки военнослужащего.

Раздел 4. Основы тактической и огневой подготовки

Раздел 5. Основы военной топографии

Раздел 6. Основы первой доврачебной помощи в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени

Раздел 7. Основы гражданской обороны

Раздел 8. Основы технической и прикладной физической подготовки

Раздел 9. Обязательная часть (внеурочные учебно-прикладные занятия)

Содержание учебной дисциплины (Медико-санитарная подготовка)

Раздел 1. Основы законодательства в области обороны и национальной безопасности Донецкой Народной Республики

Раздел 2. Основы военной службы

Раздел 3. Основы строевой подготовки военнослужащего

Раздел 4. Основы гражданской обороны

Раздел 5. Основы медицинских знаний и медико-санитарной подготовки

Раздел 6. Обязательная часть (внеурочные учебно-прикладные занятия)

Дисциплина ОДб.10 «Физика»

Учебная дисциплина ОДб.10 «Физика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка).

Освоение содержания учебной дисциплины ОДб.10 «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за естественные науки;

- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя знания в области естественных наук;

- объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества; умение использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

- готовность самостоятельно добывать новые для себя естественнонаучные знания, используя для этого доступные источники информации;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;

метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения различных сторон окружающего естественного мира;

- применение основных методов познания (наблюдение, научный эксперимент) для изучения различных сторон естественнонаучной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;

- умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать её достоверность для достижения поставленных целей и задач;

предметных:

- овладение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями;

- уверенное пользование физической терминологией и символикой, основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;

- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты;

- формирование умения решать физические задачи, применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений;

- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, собственного отношения и оценки необходимости научных знаний, границ применения классической механики, влияния тепловых машин и других средств теплотехники на окружающую среду, проявлений электрического поля, параметров тока, безопасных для человеческого организма.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	98
<i>в том числе:</i>	
лабораторные занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
<i>в том числе:</i>	
оформление плана-конспекта, решение задач	24
выполнение расчетной работы	6
выполнение индивидуального занятия	10
выполнение исследовательской работы	4
консультация	4
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

- Тема 1. Физика и методы научного познания
- Тема 2. Механика
- Тема 3. Молекулярная физика. Тепловые явления.
- Тема 4. Основы электродинамики.
- Тема 5. Колебания и волны.
- Тема 6. Оптика
- Тема 7. Квантовая физика.

Дисциплина ОДб.11 Право

Учебная дисциплина ОДб.11 «Право» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка).

Освоение содержания учебной дисциплины ОДб.11 «Право» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, истории, культуре, религии, традициям, языкам;
- формирование целостного мировоззрения;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора;
- освоение гуманистических традиций и ценностей предшествующих поколений;
- развитие общей культуры обучающихся, приобщение их к историко-культурной традиции человеческой цивилизации;
- обеспечение формирования у обучающихся общечеловеческих и национальных ценностей, а также ценностей демократического общества;
- формирование толерантного отношения к религии, традициям, языку и ценностям разных народов.
- формирование у обучающихся собственных образовательных запросов и интересов, умение их удовлетворять;
- формирование важнейших культурно-исторических ориентиров для гражданской, этнонациональной, социальной, культурной

самоидентификации личности, миропонимания и познания современного общества на основе изучения исторического опыта человечества;

метапредметных:

- умения работать с вещественными и изобразительными источниками;
- соотносить сведения вещественных и изобразительных источников с другими историческими данными;
- умения локализации объектов в пространстве, работа с картой;
- давать развернутый ответ на вопрос, требующий обобщения основных вопросов содержания, уметь привлекать к ответу дополнительные источники с отсылкой к ним;
- владеть приемами обобщенной характеристики, объяснения, выступать с сообщениями;
- называть хронологические рамки исторических процессов, выделять основные даты для прочного усвоения;
- определять синхронность событий и явлений в разных странах;
- различать явления экономической, политической, социальной и культурной жизни и устанавливать связи между ними;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями в масштабах страны;
- сравнивать деятельность лиц, исторические события на основе самостоятельно выделенных линий сравнения;
- относить новые факты и явления к известному понятию;
- давать оценку фактов, явлений прошлого;
- выражать отношение к деятельности людей в прошлом с позиции духовных ценностей общества в изучаемую эпоху;
- высказывать суждения о важности научного исторического познания.
- выполнять художественно-творческие задания;
- сознательно организовывать и регулировать свою деятельность – учебную, общественную и др.;
- владение умениями работать с учебной и внеурочной информацией (анализировать и обобщать факты, составлять простой и развернутый план, тезисы, конспект, формулировать и обосновывать выводы и т. д.), использовать современные источники информации, в том числе материалы на электронных носителях;
- способность решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат и др.);
- освоение обучающимися способов деятельности, применимых как в рамках образовательного процесса, так и в реальной жизни;

– развитие умений искать, анализировать, сопоставлять и оценивать содержащуюся в различных источниках информацию о событиях и явлениях прошлого и настоящего;

– умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, использовать информационно-коммуникационные технологии;

– формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве, в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности;

– умение формировать и реализовывать универсальные учебные действия, ставить для себя новые задачи в познавательной деятельности.

предметных:

– овладение целостными представлениями об историческом пути человечества как необходимой основой для миропонимания и познания современного общества;

– способность применять понятийный аппарат исторического знания и приемы исторического анализа для раскрытия сущности и значения событий и явлений прошлого и современности;

– умения изучать и систематизировать информацию из различных исторических и современных источников, раскрывая ее социальную принадлежность и познавательную ценность;

– расширение опыта оценочной деятельности на основе осмысления жизни и деяний личностей и народов в истории человечества;

– готовность применять исторические знания для выявления и сохранения исторических и культурных памятников своей страны и мира.

– усвоение системы исторических знаний, гуманистических и демократических ценностей, идей мира и взаимопонимания;

– расширение элементов социального опыта, опыта творческой деятельности;

– приобретение опыта историко-культурного и цивилизационного подхода к оценке различных явлений;

– освоение приемов установления причинно-следственных связей, сравнительного анализа.

– приобретение ключевых предметных компетенций и достаточных знаний по истории мировых цивилизаций;

– формирование у обучающихся исторической памяти, критического и творческого мышления;

– приобретение обучающимися умений и навыков осуществлять перспективный исторический анализ, историческую критику, историческое прогнозирование и интерпретацию исторических фактов; подбирать историческую информацию и ориентироваться в ней;

– знание хронологии, работа с хронологией: указывать хронологические рамки и периоды ключевых процессов, а также даты

важнейших событий мировой истории; соотносить год с веком, устанавливать последовательность и длительность исторических событий;

– знание исторических фактов, работа с фактами: характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий; группировать (классифицировать) факты по различным признакам;

– навыки работы с историческими источниками: читать историческую карту с опорой на легенду; проводить поиск необходимой информации в одном или нескольких источниках (материальных, текстовых, изобразительных и др.); сравнивать данные разных источников, выявлять их сходство и различия;

– навыки исторического моделирования (реконструкции): рассказывать (устно или письменно) об исторических событиях, их участниках; характеризовать условия и образ жизни, занятия людей в различные исторические эпохи; на основе текста и иллюстраций учебника, дополнительной литературы, макетов и т. п. составлять описание исторических объектов, памятников;

– развитие аналитического мышления: различать факт (событие) и его описание (факт источника, факт историка); соотносить единичные исторические факты и общие явления; называть характерные, существенные признаки исторических событий и явлений; раскрывать смысл, значение важнейших исторических понятий; сравнивать исторические события и явления, определять в них общее и различия; излагать суждения о причинах и следствиях исторических событий.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	29
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	9
<i>в том числе:</i>	
составление планов-конспектов	2
работа над эссе, мини-сочинениями	3
подготовка презентаций	2
подготовка словарей по изученным темам	2
консультации	2
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - комплексный дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Основы государства и права

Тема 1.1. Исторический аспект происхождения государства

Тема 1.2. Государство и его формы

Тема 1.3. Формы права, нормативно-правовой акт

Тема 1.4. Право в системе социальных норм. Система права

Раздел 2. Основы прав человека и гражданина Донецкой Народной Республики

Тема 2.1. Права человека и гражданина

Тема 2.2. Система правоохранительных органов государства.

Тема 2.3. Основы частного права

Дисциплина ОДб.13 Экономика

Учебная дисциплина ОДб.13 «Экономика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка).

Освоение содержания учебной дисциплины ОДб.13 «Экономика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню экономического знания, включающего знания истории экономической мысли, современной экономической теории и прикладных экономических наук;

– сформированность субъективной позиции обучающегося (самоопределение и самореализация в сфере экономических отношений), а также умения оценивать и аргументировать собственную точку зрения по экономическим проблемам;

– готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

– сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена общества, осознающего свои экономические права и обязанности, уважающего свою и чужую собственность;

метапредметных:

– владение умениями принимать рациональные решения в ситуациях экономического выбора (в качестве потребителя, производителя, покупателя, продавца, заёмщика, акционера, налогоплательщика) в условиях относительной ограниченности доступных ресурсов;

– владение умением разрабатывать и реализовывать проекты экономического и междисциплинарного характера, в том числе исследовательские проекты;

– владение базовыми методами научного познания, используемыми в экономике;

– умение осуществлять поиск актуальной экономической информации в различных источниках (оригинальные тексты, нормативные акты, интернет-ресурсы, научная и учебная литература);

– умение делать анализ, синтез, обобщение, классификацию, систематизацию экономических явлений и процессов, выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические связи между экономическими явлениями и процессами, прогнозировать развитие экономических процессов;

– умение понимать и раскрывать смысл суждений и высказываний авторов культурных текстов и приводить аргументы в подтверждение собственной позиции;

– умение осуществлять рефлексию собственной учебной и практической деятельности;

предметных:

– сформированность системы знаний об экономической сфере в жизни общества как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства;

– развитие умений работать с учебным экономическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением экономической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства экономических утверждений;

– сформированность ключевых предметных компетентностей, которые необходимы обучающимся для успешной социализации личности;

– овладение навыками поиска актуальной экономической информации в различных источниках, включая сеть Интернет; умение различать факты, аргументы и оценочные суждения; анализировать, преобразовывать и использовать экономическую информацию для решения практических задач в учебной деятельности и реальной жизни;

– сформированность навыков проектной деятельности: умение разрабатывать и реализовывать проекты экономической и междисциплинарной направленности на основе базовых экономических знаний и ценностных ориентиров;

– умение применять полученные знания и сформированные навыки для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей (потребителя, производителя, покупателя, продавца, заёмщика, акционера, наёмного работника, работодателя, налогоплательщика);

– способность к личностному самоопределению и самореализации в экономической деятельности, в том числе в области предпринимательства; знание особенностей современного рынка труда, овладение этикой трудовых отношений;

– понимание места и роли Донецкой Народной Республики в современной экономике; умение ориентироваться в текущих экономических событиях Донецкой Народной Республики и в мире.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	24
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
<i>в том числе:</i>	
построение графиков экономических моделей	1
составление терминологических словарей к теме	1
подбор афористики к теме	1
написание экономических эссе	1
подготовка сообщений и рефератов	2
подготовка презентаций	2
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Основные понятия экономики

Тема 1.1. Предмет и методы экономической науки

Тема 1.2. Рыночная система хозяйствования. Смешанная экономика

Раздел 2. Микроэкономика

Тема 2.1. Спрос, предложение и рыночное равновесие

Тема 2.2. Эластичность спроса и предложения

Тема 2.3. Поведение потребителя

Тема 2.4. Фирма. Производственные издержки

Тема 2.5. Конкуренция и рыночные структуры

Тема 2.6. Рынки факторов производства и распределение доходов

Тема 2.7. Деньги и банковская система

Тема 2.8. Предпринимательство

Раздел 3. Макроэкономика

Тема 3.1. Валовой внутренний продукт и национальный доход

Тема 3.2. Макроэкономическое равновесие

Тема 3.3. Экономический цикл. Занятость и безработица

Тема 3.4. Инфляция

Тема 3.5. Экономический рост

Тема 3.6. Экономика и государство

Раздел 4. Международная экономика.

Тема 4.1. Международная торговля и валютный рынок

Тема 4.2. Международное движение капиталов. Платежный баланс.
Экономическая интеграция

Тема 4.3. Формы международных экономических отношений

Тема 4.4. Международная финансовая система.

Тема 4.5. Экономические аспекты глобальных проблем современности

Раздел 5. Особенности региональной экономики в переходный период

Тема 5.1. Особенности региональной экономики в переходный период

Дисциплина ОДб.14 География

Учебная дисциплина ОДб.14 «География» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка).

Освоение содержания учебной дисциплины ОДб.14 «География» обеспечивает достижение студентами следующих *результатов*:

личностных:

– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– сформированность субъективной позиции обучающегося, а также умения оценивать и аргументировать собственную точку зрения по проблемам социально-экономического развития стран и регионов мира;

– сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;

– готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

– сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена общества;

метапредметных:

– владение умением разрабатывать и реализовывать проекты географического и междисциплинарного характера, в том числе исследовательские проекты;

– способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения географических задач;

– владение базовыми методами научного познания, используемыми в географии;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение осуществлять рефлексию собственной учебной и практической деятельности;

предметных:

– развитие геопространственного мышления, навыков установления причинно-следственных связей;

– формирование системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, о динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;

– сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем;

– проведение наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;

– объяснение и сравнение особенностей природы, населения и хозяйства отдельных стран и регионов мира;

– использование картографического материала различного содержания для выявления закономерностей и тенденций, географического анализа и интерпретации разнообразной информации;

– практическое применение географических знаний для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению её условий;

– объяснение особенностей отраслевой, функциональной и территориальной структуры хозяйства мира и своего родного края;

– выдвижение гипотез о взаимосвязях и закономерностях событий, процессов, явлений, происходящих в географической оболочке.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
<i>в том числе:</i>	
практических работ	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
<i>в том числе:</i>	20
работа с атласом – характеристика ЭГП страны	4
создание мультимедийных презентаций к изучаемой теме	4
составление таблиц и схем по политической карте мира	2
составление таблиц и схем по типологии стран мира	2
подготовка сообщений с использованием материалов СМИ и Интернет-ресурсов	4
Написание географических эссе	2
Составление терминологического словаря к изучаемой теме	2
консультации	2
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Общая экономико-географическая характеристика мира

- Тема 1.1. Вступление. Политическая карта мира
- Тема 1.2. Население мира
- Тема 1.3. Взаимодействие природы и общества
- Тема 1.4. Мировое хозяйство и НТР
- Тема 1.5. География отраслей мирового хозяйства
- Тема 1.6. Глобальные проблемы человечества

Раздел 2. Регионы и страны мира

- Тема 2.1. Историко-географические регионы мира
- Темы 2.2. Страны Европы
- Тема 2.3. Страны Азии
- Тема 2.4. Россия в современном мире
- Тема 2.5. Страны Северной Америки
- Тема 2.6. Страны Латинской Америки
- Тема 2.7. Страны Африки, Австралии и Океании

Дисциплина

Одп.01 Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия

Учебная дисциплина Одп.01 «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» является частью программы

подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка).

Освоение содержания учебной дисциплины ОДп.01 «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметных:

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;

- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- умение описывать явления реального мира на математическом языке; представление о математических понятиях и математических моделях как о важнейшем инструментарии, позволяющем описывать и изучать разные процессы и явления;

- представление об основных понятиях, идеях и методах алгебры и математического анализа;

- представление о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умение находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- практически значимые математические умения и навыки, способность их применения к решению математических и нематематических задач, предполагающие умения:

- выполнять вычисления с действительными и комплексными числами, решать рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, степенные и тригонометрические уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;

- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;

- использовать алгебраический «язык» для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
- выполнять тождественные преобразования рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических, степенных, тригонометрических выражений;
- выполнять операции над множествами; исследовать функции с помощью производной и строить их графики; вычислять площади фигур и объёмы тел с помощью определённого интеграла; проводить вычисление статистических характеристик, выполнять приближённые вычисления;
- решать комбинаторные задачи;
- владение навыками использования компьютерных программ при решении математических задач;
- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; умение описывать явления реального мира на математическом языке;
- представление о математических понятиях и математических моделях как о важнейшем инструментарии, позволяющем описывать и изучать разные процессы и явления;
- представление об основных понятиях, идеях и методах геометрии; владение методами доказательств и алгоритмов решения;
- умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- практически значимые математические умения и навыки, способность их применения к решению математических и нематематических задач;
- владение навыками использования компьютерных программ при решении математических задач.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	330
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	224
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	106
<i>в том числе:</i>	
оформление плана-конспекта, решение задач	24

выполнение расчётной работы	26
выполнение индивидуального задания	24
выполнение исследовательской работы	16
выполнение расчётно-графической работы	16
консультации	4
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - экзамен	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Алгебра и элементарные функции

- Тема 1.1. Действительные числа
- Тема 1.2. Степенная функция
- Тема 1.3. Показательные функции
- Тема 1.4. Логарифмические функции
- Тема 1.5. Тригонометрические формулы
- Тема 1.6. Тригонометрические уравнения

Раздел 2. Начала математического анализа

- Тема 2.1. Производная и её геометрический смысл
- Тема 2.2. Применение производной
- Тема 2.3. Интеграл
- Тема 2.4. Комбинаторика
- Тема 2.5. Элементы теории вероятности
- Тема 2.6. Статистика

Раздел 3. Геометрия

- Тема 3.1. Параллельность прямых и плоскостей
- Тема 3.2. Перпендикулярность прямых и плоскостей
- Тема 3.3. Многогранники
- Тема 3.4. Векторы в пространстве
- Тема 3.5. Метод координат в пространстве. Движение
- Тема 3.6. Цилиндр, конус, шар
- Тема 3.7. Объем тел

Дисциплина ОДп.02 Химия

Учебная дисциплина ОДп.02 «Химия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка).

Освоение содержания учебной дисциплины ОДп.02 «Химия» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к

своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к Донецкой Народной Республике как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Донецкой Народной Республики, Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям многонационального народа Донецкой Народной Республики, Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Донецкой Народной Республики, Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

-- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам родного края, России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности;

- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

метапредметных:

Регулятивные универсальные учебные действия

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

- оординировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений

предметных:

- отражать сформированность системы знаний об общих химических закономерностях, законах, теориях;

- отражать сформированность умений исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления;

- отражать владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования;

- отражать владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;

- отражать сформированность умений описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;

- отражать сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между химией и другими естественными науками;

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;

- устанавливать причинно-следственные связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением химических элементов в периодической системе;

- анализировать состав, строение и свойства веществ, применяя положения основных химических теорий: химического строения

органических соединений А.М. Бутлерова, строения атома, химической связи, электролитической диссоциации кислот и оснований; устанавливать причинно-следственные связи между свойствами вещества и его составом и строением;

- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;

- составлять молекулярные и структурные формулы неорганических и органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;

- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;

- характеризовать физические свойства неорганических и органических веществ и устанавливать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;

- характеризовать закономерности в изменении химических свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов;

- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные химические свойства неорганических и органических веществ изученных классов с целью их идентификации и объяснения области применения;

- определять механизм реакции в зависимости от условий проведения реакции и прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе типа химической связи и активности реагентов;

- устанавливать зависимость реакционной способности органических соединений от характера взаимного влияния атомов в молекулах с целью прогнозирования продуктов реакции;

- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;

- устанавливать генетическую связь между классами неорганических и органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения неорганических и органических соединений заданного состава и строения;

- подбирать реагенты, условия и определять продукты реакций, позволяющих реализовать лабораторные и промышленные способы получения важнейших неорганических и органических веществ;

- определять характер среды в результате гидролиза неорганических и органических веществ и приводить примеры гидролиза веществ в повседневной жизни человека, биологических обменных процессах и промышленности;

- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

- обосновывать практическое использование неорганических и органических веществ и их реакций в промышленности и быту;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению неорганических и органических веществ, относящихся к различным классам соединений, в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций: нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси; расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного; расчеты теплового эффекта реакции; расчеты объемных отношений газов при химических реакциях; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества;
- использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений – при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством, и перспективных направлений развития химических технологий, в том числе технологий современных материалов с различной функциональностью, возобновляемых источников сырья, переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	159
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	110
<i>в том числе:</i>	
практических работ	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	49
<i>в том числе:</i>	
работа над учебным материалом	22
выполнение упражнений, решение задач	22
выполнение заданий творческого характера по инициативе студентов	7
консультации	4
форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен	

Содержание учебной дисциплины

Тема 1 Введение в органическую химию

- 1.1 Теория строения органических веществ
- 1.2 Типы химических реакций в органической химии

Тема 2 Углеводороды

- 2.1 Алканы
- 2.2 Циклоалканы
- 2.3 Алкены
- 2.4 Алкины
- 2.5 Алкадиены
- 2.6 Арены

Тема 3. Кислородсодержащие соединения

- 3.1 Спирты
- 3.2 Фенолы
- 3.3 Альдегиды и кетоны
- 3.4 Карбоновые кислоты
- 3.5 Сложные эфиры и жиры
- 3.6 Углеводы

Тема 4. Азотсодержащие соединения

- 4.1 Амины
- 4.2 Аминокислоты
- 4.3 Белки
- 4.3 Нитросоединения. Гетероциклы.

Тема 5. Химия полимеров

- 5.1 Химия полимеров
- Тема 6 Неметаллы и их соединения**
- 6.1 Галогены
- 6.2 Подгруппа кислорода
- 6.3 Подгруппа азота
- 6.4 Подгруппа углерода
- Тема 7 Металлы**
- 7.1 Металлы главных подгрупп
- 7.2 Переходные металлы и их особенности
- Тема 8 Основы физической химии**
- 8.1 Строение атома
- 8.2 Периодический закон и ПСХЭ
- 8.3 Химическая связь. Строение вещества.
- Тема 9 Химическое производство**
- Тема 10 Химия в повседневной жизни и на службе общества**
- Тема 11 Химия в современной науке**

Дисциплина ОДп.03 Биология

Учебная дисциплина ОДп.03 «Биология» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка).

Освоение содержания учебной дисциплины ОДп.03 «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

- постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне образовательного учреждения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- использование экологического мышления для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок;
- соблюдение мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

- оценивание этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей.

предметных:

- сформированность знаний о биологических системах; истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; владение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью;

- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	184
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	124
<i>в том числе:</i>	
лабораторные работы	10
практические работы	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
<i>в том числе:</i>	
подготовка рефератов, сообщений	20
оформление опорного конспекта	10
составление схем и таблиц	5
написание эссе	5
подготовка презентаций	5
консультации	5
Форма промежуточной аттестации по дисциплине дифференцированный зачет	-

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. Структурная организация живой материи

Тема 1.1. Молекулярный уровень организации жизни

Тема 1.2. Клеточный, тканевой и организменный организации жизни

Раздел 2. Основные свойства живой материи

Тема 2.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке

Тема 2.2. Передача генетического материала клетками

Тема 2.3. Основы наследственности и изменчивости

Тема 2.4. Основы биологии размножения и развития

Раздел 3. Эволюция органического мира

Тема 3.1. Основы эволюционного учения

Тема 3.2. Возникновение и развитие жизни на Земле

Тема 3.3. Система и многообразие организмов как результат эволюции

Тема 3.4. Основы экологии

Тема 3.5. Учение о биосфере. Охрана природы

Дисциплина

ОГСЭ.01 «Основы философии»

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии» является частью Программы подготовки специалистов среднего

звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 «Основы философии» относится к обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППСЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	66
<i>в том числе:</i>	
- практические занятия	14
- консультации	2
- промежуточная аттестация	6
Самостоятельная работа обучающегося	2
<i>в том числе:</i>	
- работа над рефератами, докладами, сообщениями	1
- составление хронологических таблиц, схем	
- написание словарей терминов	1
Форма промежуточной аттестации – экзамен	6

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Введение

Тема 1.1 Философия, ее предмет и роль в обществе

Раздел 2. Историко-философское введение

Тема 2.1 Античная Философия

Тема 2.2 Философия средних веков

Тема 2.3 Философия эпохи Возрождения

Тема 2.4 Философия эпохи Нового времени и Просвещения

Тема 2.5 Немецкая классическая философия

Тема 2.6 Марксистская философия

Тема 2.7 Русская философия

Тема 2.8 Современная западноевропейская философия

Раздел 3. Социальная философия

Тема 3.1. Учение о бытии

Тема 3.2 Происхождение и сущность сознания

Тема 3.3 Теория познания

Тема 3.4 Природа как предмет философского осмысления

Тема 3.5 Общество как система

Тема 3.6 Проблемы человека, сущность, содержание

Тема 3.7 Исторический процесс. Проблема типологии истории

Дисциплина ОГСЭ.02 История

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОГСЭ.02. «История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- оценивать события и деятельность людей в историческом процессе с позиций общечеловеческих ценностей, ориентироваться в экономической, политической и культурной ситуации в стране и мире;

- выявлять логику и объективные закономерности исторического процесса, взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- закономерности социально-экономического, общественно-политического и культурного развития общества на землях Донбасса в контексте истории России с древнейших времен и до наших дней;

- сущность формирования и развития общества на территории Донецкого бассейна;

- основные процессы межэтнического взаимодействия представителей этносов, населяющих Донбасс в исторической ретроспективе - носителей различных культур, традиций, религий.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
<i>в том числе:</i>	
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Наш край в древности (с древнейших времен до V в.н.э.)

Тема 1.1 Объект и предмет изучения дисциплины. Методология. Задачи курса.

Тема 1.2. Подонцовье и Северное Приазовье в первобытную эпоху

Тема 1.3 Приазовье и Подонцовье в античный период, перекресток миграционных путей.

Тема 1.4 Великое переселение народов – рубеж древности и Средневековья.

Раздел 2. Наш край в эпоху средневековья (VI- начало X вв.)

Тема 2.1 Земли Подонцовья и Приазовья и Киевская Русь (VI- начало XIII вв.)

Тема 2.2 Подонцовье и Приазовье в ордынский период (XIII - первая половина XV вв.)

Тема 2.3 Восточнославянские земли - объект литовско-польской экспансии (середина XIV - начало XVI вв.).

Тема 2.4 Формирование централизованного Московского государства и усиление его юго-западных рубежей (XV - XVI вв.).

Раздел 3. Наш край в преддверии Нового времени (середина XVI - XVII вв.)

Тема 3.1 Казачество в борьбе с польской агрессией.

Тема 3.2 Заселение Подонцовья и Приазовья в XVII в.

Раздел 4. Наш край в Новое время (XVIII в.).

Тема 4.1 Возобновление заселения Приазовья и Подонцовья.

Тема 4.2 Административно-территориальное разграничение региона

Тема 4.3 Начало становления Донецкого бассейна как нового экономического района России (последняя четверть XVIII века).

Раздел 5. Российская империя и Донбасс в эпоху капиталистической модернизации (XIX в.).

Тема 5.1 Кризис феодальнокрепостнической системы (первая половина XIX в.).

Раздел 6. Донбасс в Новейшее время (XX – начало XXI вв.).

Тема 6.1 Донбасс в условиях государственно-монополистического капитализма (конец XIX – начало XX вв.).

Тема 6.2 Донбасс в период революции и гражданской войны (1917-1920 гг.).

Тема 6.3 Донбасс в годы Великой Отечественной войны и начала восстановления мирной жизни (1941-1953 гг.).

Тема 6.4 Донецкий регион в 1953-1991 гг.: от попыток реформ к застою и распаду советской системы.

Тема 6.5 Донбасс в составе Украины (1991 г. – начало XXI в.).

Дисциплина

ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология

аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	182
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	169
<i>в том числе:</i>	
практические занятия	159
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	13
<i>в том числе:</i>	
самостоятельная работа над чтением и переводом иноязычных профессионально-ориентированных текстов, составлением лексического словаря к тексту	4
самостоятельная работа над выполнением грамматических упражнений	3
самостоятельная работа над оформлением рефератов	3
самостоятельная работа над изучением лексического минимума, составлением лексического словаря	3
консультации	10
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет, дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Вводно-коррективный курс

Тема 1.1. Современный английский язык. Моя семья. Спряжение глагол «to be»

Тема 1.2. Великобритания. Имя существительное: ед., мн. ч.

Тема 1.3. Путешествие. Артикль

Тема 1.4. Покупки. Местоимения

Раздел 2. Наука

Тема 2.1. Известные люди. Числительные

Тема 2.2. Научные достижения.

Тема 2.3. Научно-технический прогресс. оборот «there is, there are»

Раздел 3. Знаменитые ученые

Тема 3.1. Д.И. Менделеев.

Тема 3.2. М.В. Ломоносов. Present Simple Tense

Тема 3.3. А.М. Бутлеров Past Simple Tense

Тема 3.4. Антуан-Лоран Лавуазье. Future Simple/ Future Simple in the Past Tense

Тема 3.5. А. Нобель. Present Continuous Tense

Тема 3.6. М. Фарадей. Past Continuous Tense

Тема 3.7. П.Кюри. Future Continuous Tense

Тема 3.8. А. Авогадро. Future Continuous in the Past Tense

Раздел 4. Химия

Тема 4.1. Область химии.

Тема 4.2. Символы, формулы, уравнения.

Тема 4.3. Методы анализа и сепарации

Тема 4.4. Правила чтения химических формул

Тема 4.5. Лабораторное оборудование.

Тема 4.6. Лаборатория

Тема 4.7. Описание химических элементов. Хлор. Глагол «to have» в настоящем времени

Тема 4.8. Аналитическая химия. Глагол «to have» в прошедшем времени

Тема 4.9. Органическая химия. Глагол «to have» в будущем времени

Тема 4.10. Методы ионного обмена

Тема 4.11. Анализ газов. Предлоги

Тема 4.12. Анализ соединений. Предлоги

Тема 4.13. Ионный обмен

Тема 4.14. Периодический закон. Present Perfect Tense

Тема 4.15. Химическая посуда. Past Perfect Tense

Тема 4.16. Синтетические волокна. Future Perfect Tense

Тема 4.17. Хроматография. Future Perfect in the Past Tense

Тема 4.18. Виды хроматографии. Повелительное наклонение

Тема 4.19. Виды стекла. Модальные глаголы

Тема 4.20. Оптическое стекло. Модальные глаголы

Тема 4.21. Керамика. Пассивный залог

Тема 4.22. Химические эксперименты. Пассивный залог

Тема 4.23. Химические элементы. Водород. Пассивный залог

Тема 4.24. Химические элементы. Кислород. Пассивный залог

Тема 4.25. Химические элементы. Железо.

Тема 4.26. Химические элементы. Кислоты, соли, основания.

Раздел 5. В лаборатории

Тема 5.1. В лаборатории органической химии. Герундий

Тема 5.2. Промышленность. Фразовые глаголы

Тема 5.3. Промышленные предприятия нашего города. Фразовые глаголы

Тема 5.4. Общие правила техники безопасности на предприятии

Тема 5.5. Общие правила техники безопасности в лаборатории

Раздел 6. Экология

Тема 6.1. Экологические проблемы

Тема 6.2. Природные катастрофы. Условные предложения

Тема 6.3. Погода. Климат. Условные предложения

Дисциплина

ОГСЭ.04 Физическая культура

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Физическая культура» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОГСЭ. 04. «Физическая культура» относится к обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	172
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	172
<i>в том числе:</i>	
практические занятия	172
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачеты, дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Легкая атлетика, волейбол

Тема 1.1. Легкая атлетика

Тема 1.2. Волейбол

Раздел 2. Гимнастика, баскетбол, легкая атлетика

Темы 2.1. Гимнастика

Темы 2.2. Баскетбол

Темы 2.3. Легкая атлетика

Раздел 3. Легкая атлетика, волейбол

Тема 3.1. Легкая атлетика

Тема 3.2. Волейбол

Раздел 4. Гимнастика, баскетбол, легкая атлетика

Тема 4.1. Гимнастика

Тема 4.2. Баскетбол
Тема 4.3. Легкая атлетика

Раздел 5. Легкая атлетика

Тема 5.1. Легкая атлетика
Тема 5.2. Волейбол

Раздел 6. Гимнастика, баскетбол

Тема 6.1. Гимнастика
Тема 6.2. Баскетбол

Дисциплина ОГСЭ.05 Психология общения

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 «Психология общения» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОГСЭ.05 «Психология общения» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- взаимосвязь общения и деятельности, цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;

- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт в:**

- применения разных техник и приемов эффективного общения;
- разрешения конфликтных ситуаций;
- использования разных методов вербального общения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
<i>в том числе:</i>	
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
консультации	2
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Введение

Тема 1.1. Предмет психологии общения

Тема 1.2. Структура и средства общения

Тема 1.3. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)

Тема 1.4. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)

Тема 1.5. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)

Тема 1.6. Формы делового общения и их характеристики

Тема 1.7. Конфликт: его сущность и основные характеристики

Тема 1.8. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляции

Тема 1.9. Общие сведения об этической культуре.

Дисциплина вариативной части

ОГСЭ.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.06 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОГСЭ.06 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является вариативной частью общего гуманитарного и социально-гуманитарного учебного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать и составлять нормативно-правовую документацию, относящуюся к профессиональной деятельности;

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;

- анализировать и оценивать результаты последствий деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные положения Конституции Донецкой Народной Республики;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- организационно- правовые формы юридических лиц;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- право социальной защиты граждан;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
<i>в том числе:</i>	
составление терминологического словаря	1
разработка схем и таблиц	1
консультации	2
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Право и государство

Тема 1. Право и государство

Раздел 2. Система и структура права

Тема 2. Система и структура права

Раздел 3. Правотворчество

Тема 3. Правотворчество

Раздел 4. Гражданско-правовые отношения

Тема 4. Гражданско-правовые отношения

Раздел 5. Правовое регулирование отдельных видов экономической деятельности. Правонарушение и преступления в сфере экономики и финансов

Тема 5. Правовое регулирование отдельных видов экономической и финансовой деятельности

Раздел 6. Трудовое право

Тема 6. Правовое регулирование труда

**Дисциплина вариативной части
ОГСЭ.07Экономическая теория**

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ. 07 «Экономическая теория» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОГСЭ. 07 «Экономическая теория» является вариативной частью общего гуманитарного и социально-гуманитарного учебного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- оперировать основными категориями и понятиями экономической теории;
- использовать источники экономической информации, различать основные учения, школы, концепции и направления экономической теории;
- строить графики, таблицы и схемы, иллюстрирующие различные экономические модели;
- распознавать и обобщать сложные взаимосвязи, оценивать экономические процессы и явления;
- применять инструменты макроэкономического анализа актуальных проблем современной экономики;
- выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом действия экономических закономерностей на микро и макроуровнях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- предмет, методы и функции экономической теории;
- общие положения экономической теории;
- основные микро- и макроэкономические категории и показатели, методы их расчета;
- построение экономических моделей;
- характеристику финансового рынка, денежно-кредитной системы;

- основы формирования государственного бюджета;
- рыночный механизм формирования доходов и проблемы социальной политики государства.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
<i>в том числе:</i>	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
<i>в том числе:</i>	
Подготовка презентаций	2
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Введение в экономическую теорию

Тема 1.1. Предмет и методы экономической теории

Тема 1.2. Производство – основа развития общества

Раздел 2. Микроэкономика

Темы 2.1. Рынок как развитая система отношений товарно-денежного обмена

Тема 2.2. Теория спроса и предложения. Рыночное равновесие

Тема 2.3. Фирма – основное звено микроэкономики. Издержки производства, доход и прибыль фирмы

Тема 2.4. Рыночные структуры

Тема 2.5. Рынки факторов производства

Раздел 3. Макроэкономика

Тема 3.1. Макроэкономика. Система национальных счетов. Основные макропоказатели

Тема 3.2. Экономический рост и его показатели. Экономические циклы

Тема 3.3. Финансовая система и фискальная политика государства

Тема 3.4. Монетарная политика государства. Инфляция

Тема 3.5. Рынок труда. Занятость и безработица

Дисциплина вариативной части ОГСЭ.08 Русский язык и культура речи

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.08 «Русский язык и культура речи» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОГСЭ. 08 «Русский язык и культура речи» является вариативной частью общего гуманитарного и социально-гуманитарного учебного цикла ППССЗ базовой подготовки по

специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;
- анализировать свою речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности, устранять ошибки и недочёты в устной и письменной речи;
- пользоваться словарями русского языка; употреблять средства русского литературного языка, продуцировать тексты основных деловых и учебно- научных жанров;
- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистические анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- различия между языком и речью; функции языка как средство формирования и трансляции мысли;
- специфику устной и письменной речи, правила продуцирования текстов основных деловых и учебно-научных жанров;
- социально-стилистическое расслоение современного русского языка, качества грамотной литературной речи и нормы литературного языка, наиболее употребляемые выразительные средства русского литературного языка;
- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и её компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуальные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	2
<i>в том числе:</i>	
составление словаря химических терминов	2
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Введение. Современный статус русского языка.

Культура речи

Тема 1.1. Предмет, цели и задачи курса «Русский язык и культура речи». Культура речи в аспекте культуры личности и общечеловеческой культуры

Раздел 2. Структурные и коммуникативные свойства языка

Тема 2.1. Язык – знаковая система. Функции языка. Формы существования языка

Раздел 3. Нормы современного литературного языка

Тема 3.1. Орфоэпические нормы русского литературного языка

Тема 3.2. Лексические и стилистические нормы русского литературного языка

Тема 3.3. Орфографические и пунктуационные нормы

Тема 3.4. Словообразовательные нормы русского литературного языка

Тема 3.5. Морфологические нормы русского литературного языка

Тема 3.6. Синтаксические нормы русского литературного языка

Раздел 4. Культура речи. Речевое общение

Тема 4.1. Речевое общение и его виды

Тема 4.2. Формы речи

Раздел 5. Функциональные стили русского языка

Тема 5.1. Функциональные стили речи, их специфика и жанры

Тема 5.2. Культура разговорной речи

Тема 5.3. Речевые нормы научной речи

Тема 5.4. Речевые нормы и особенности деловой речи

Тема 5.5. Культура публицистической и ораторской речи

Раздел 6. Основы искусства речи

Тема 6.1 Ораторская речь. Основы ораторского искусства

Тема 6.2. Основные требования к публичному выступлению

Тема 6.3. Средства воздействия на слушателей

Тема 6.4. Композиция речи

Тема 6.5. Механизмы порождения восприятия речи

4.3.3 ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

Дисциплины ЕН.01 Математика

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 «Математика» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ЕН.01 «Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла ППСЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

– значение математики в профессиональной деятельности и при освоении программы подготовки специалистов среднего звена;

– основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

– основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

– основы интегрального и дифференциального исчисления.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, включающих способность:

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физикохимическими методами.

ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов;

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	82
<i>в том числе:</i>	
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
<i>в том числе:</i>	
выполнение расчетной работы	1
Выполнение индивидуального задания	1
консультации	2
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Значение математики в профессиональной деятельности.

Элементы линейной алгебры

Тема 1.1. Значение математики в профессиональной деятельности. Матрицы. Определители. Невырожденные матрицы. Системы линейных уравнений

Раздел 2. Аналитическая геометрия на плоскости

Тема 2.1. Системы координат на плоскости. Линии на плоскости. Линии второго порядка на плоскости

Раздел 3. Комплексные числа

Тема 3.1. Комплексные числа

Раздел 4. Основы дифференциального и интегрального исчисления

Тема 4.1. Производная функции. Дифференциал

Тема 4.2. Неопределенный и определенный интеграл

Раздел 5. Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики

Тема 5.1. Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики

Раздел 6. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности

Тема 6.1. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности

Дисциплина ЕН.02 Общая и неорганическая химия

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 «Общая и неорганическая химия» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина ЕН.02 «Общая и неорганическая химия» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- давать характеристику химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;

- использовать лабораторную посуду и оборудование;

- находить молекулярную формулу вещества;

- применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории;

- применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;

- проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;

- составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;

- составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- гидролиз солей, электролиз расплавов и растворов (солей и щелочей);
- диссоциацию электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты;
- классификацию химических реакций и закономерности их проведения;
- обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов;
- общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе;
- окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;
- основные понятия и законы химии;
- основы электрохимии;
- периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам;
- тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения;
- типы и свойства химических связей (ковалентной, ионной, металлической, водородной);
- формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов;
- характерные химические свойства неорганических веществ различных классов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, включающих способность:

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.

ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физикохимическими методами.

ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов;

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной нагрузки	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	134
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	132
<i>в том числе:</i>	
лабораторные работы	60
практические работы	20
Самостоятельная работа (всего)	2
консультации	2
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - экзамен	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Общая химия

Тема 1.1. Основные химические понятия и законы химии

Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева и строение атома

Тема 1.3. Химическая связь. Валентность и степень окисления
Тема 1.4. Классы неорганических веществ. Генетическая связь между классами неорганических веществ
Тема 1.5. Комплексные соединения
Тема 1.6. Основы теории протекания химических процессов
Тема 1.7. Растворы
Тема 1.8. Теория электролитической диссоциации
Тема 1.9. Гидролиз солей
Тема 1.10. Окислительно-восстановительные реакции

Раздел 2. Химия элементов и их соединений

Тема 2.1. Галогены
Тема 2.2. Халькогены. Кислород
Тема 2.3. Главная подгруппа V группы. Азот, фосфор
Тема 2.4. Главная подгруппа IV группы. Углерод
Тема 2.5. Главная подгруппа III группы. Алюминий
Тема 2.6. Главная подгруппа II группы. Щелочноземельные металлы
Тема 2.7. Главная подгруппа I группы. Щелочные металлы
Тема 2.8. Побочная подгруппа I группы
Тема 2.9. Побочная подгруппа II группы
Тема 2.10. Побочная подгруппа VI группы
Тема 2.11. Побочная подгруппа VII группы
Тема 2.12. Побочная подгруппа VIII группы

Дисциплина вариативной части ЕН.03 Экологические основы природопользования

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 «Экологические основы природопользования» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

- 1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;
- 2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ЕН.03 «Экологические основы природопользования» является вариативной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- анализировать факты экологической информации и предупреждать проявления беззаботного отношения к окружающей среде.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные биологические и химические аспекты взаимодействия живой и неживой материи;
- экологические принципы рационального природопользования;
- проблемы использования возобновляемых и невозобновляемых ресурсов, принципы и методы их воспроизводства;
- принципы использования и дезактивации отходов производства;
- основы экологического регулирования и прогнозирования последствий природопользования;
- назначение и правовой статус особо охраняемых территорий;
- экологическое состояние составляющих окружающей среды и последствия влияния антропогенного фактора на живые организмы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование

профессиональных компетенций (ПК), включающих способность:

ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
<i>в том числе:</i>	
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
консультации	2
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы

Тема 1.1. Основные понятия экологии

Тема 1.2. Техногенное воздействие на окружающую среду

Раздел 2. Промышленная экология

Тема 2.1. Охрана воздушной среды

Тема 2.2. Принципы охраны водной среды

Тема 2.3. Твёрдые отходы

Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды

Тема 3.1. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования

Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация

Раздел 4. Международное сотрудничество

Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу

Дисциплина вариативной части

ЕН.04 Информатика

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.04 «Информатика» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом

Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина ЕН.04 «Информатика» является вариативной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла ППСЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, включающих способность:

ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов;

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
<i>в том числе:</i>	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
консультации	4
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Аппаратные и системные программные средства обработки информации

Тема 1.1. Устройство персонального компьютера и его характеристики

Тема 1.2. Системное и программное обеспечение и его состав

Раздел 2. Прикладное программное обеспечение и его практическое применение

Тема 2.1. Обработка информации средствами Microsoft World

Тема 2.2. Обработка информации средствами Microsoft Excel

Тема 2.3. Создание анимированных презентаций с помощью MS Power Point

Тема 2.4. Автоматизация обработки документов

4.3.4 П.00 Профессиональный учебный цикл

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины

Дисциплина

ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.01 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью профессионального учебного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

- использовать информационно-коммуникационную сеть "Интернет" и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);

- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;

- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;

- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, включающих способность:

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы лабораторий.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	65
<i>том числе:</i>	
практические занятия	37
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	3
консультации	8
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. Технические и программные средства информационных технологий

Тема 1.1. Персональный компьютер как основа автоматизированного рабочего места

Тема 1.2. Информационные и коммуникационные технологии в обработке информации

Тема 1.3. Методы и средства защиты информации

Раздел 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов в работе химиков-аналитиков

Тема 2.1. Информационные технологии работы с текстовым, табличным и графическим материалом

Тема 2.2. Специализированные редакторы химических формул

Тема 2.3. Программы сбора, накопления и анализа данных измерений

Дисциплина

ОП.02 Органическая химия

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Органическая химия» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.02. «Органическая химия» является обязательной частью профессионального учебного цикла ППСЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений;
- определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводов при разработке технологических процессов;
- описывать механизм химических реакций получения органических соединений;
- составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений;
- прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул;
- решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений;
- определять качественными реакциями органические вещества; проводить количественные расчеты состава веществ;
- применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами;
- проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях;
- проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- влияние строения молекул на химические свойства органических веществ;
- влияние функциональных групп на свойства органических веществ;

- изомерию как источник многообразия органических соединений;
- методы получения высокомолекулярных соединений;
- особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода;
- особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов;
- особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой;
- природные источники, способы получения и области применения органических соединений;
- теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений;
- типы связей в молекулах органических веществ.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, включающих способность:

ПК 1.3. Подготавливать реактивы, материалы и растворы, необходимые для анализа.

ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;

ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физикохимическими методами.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	180
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	176
<i>том числе:</i>	
лабораторные занятия	60
практические занятия	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Консультации и экзамен	10
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - экзамен	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы органической химии

Тема 1.1. Общие вопросы теории химического строения органических соединений

Раздел 2. Углеводороды

Тема 2.1. Алканы

Тема 2.2. Циклоалканы

Тема 2.3. Алкены

Тема 2.4. Алкадиены (диеновые углеводороды)

Тема 2.5. Алкины

Тема 2.6. Ароматические углеводороды (арены)

Тема 2.7. Природные источники углеводов

Раздел 3. Галогенпроизводные углеводов

Тема 3.1. Галогенпроизводные углеводов

Раздел 4. Кислородсодержащие соединения

Тема 4.1. Гидроксильные соединения и их производные

Тема 4.2. Карбонильные соединения (оксосоединения)

Тема 4.3. Карбоксильные соединения (карбоновые кислоты и их производные)

Раздел 5. Азотсодержащие органические соединения

Тема 5.1. Амины

Раздел 6. Гетерофункциональные органические соединения

Тема 6.1. Гетерофункциональные кислоты

Тема 6.2. Углеводы

Тема 6.3. Элементы биорганической химии

Раздел 7. Специальные разделы органической химии

Тема 7.1. Гетероциклические соединения

Тема 7.2. Высокомолекулярные соединения (ВМС)

Дисциплина **ОП.03 Аналитическая химия**

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Аналитическая химия» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина ОП.03 «Аналитическая химия» является обязательной частью профессионального учебного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- описывать механизм химических реакций количественного и качественного анализа;
- обосновывать выбор методики анализа, реактивов и химической аппаратуры по конкретному заданию;
- готовить растворы заданной концентрации;
- проводить количественный и качественный анализ с соблюдением правил техники безопасности;
- анализировать смеси катионов и анионов;
- контролировать и оценивать протекание химических процессов;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- производить анализы и оценивать достоверность результатов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- теоретические основы аналитической химии
- методы качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ в том числе физико-химические.

- типы и свойства комплексных соединений, используемых в аналитической химии. Классификация комплексных соединений.
- константу устойчивости комплексных соединений.
- влияние различных факторов на комплексообразование в растворах (рН среды, концентрации реагентов, добавок посторонних ионов, образующих малорастворимые соединения и ионом металла комплексообразователя, ионной силы раствора, температур).
- комплексные соединения в различных методах анализа
- окислительно-восстановительные системы
- окислительно-восстановительные потенциалы (стандартные и условные относительные). Потенциал реакций (ЭДС реакции)
- направление протекания ОВ реакций
- влияние концентраций реагентов, рН среды, температуры, присутствия индифферентных ионов назначение окислительно-восстановительных потенциалов и направление протекания окислительно-восстановительных реакций.
- окислительно-восстановительные реакции в аналитической химии
- растворимость. Произведение растворимости (ПР)
- дробные осаднения и разделение
- схему анализа неизвестной соли
- определение катиона
- определение аниона
- расчет массы стандартного вещества, необходимой для приготовления титранта
- расчет концентрации титранта при его стандартизации
- расчет массы и процентного содержания определяемого вещества по результатам титрования.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, включающих способность:

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;

ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физикохимическими методами.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	208
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	204
<i>в том числе:</i>	
лабораторные занятия	76
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Консультации и экзамен	10
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Качественный анализ

Тема 1.1. Химическое равновесие в гомогенной системе

Тема 1.2. Химическое равновесие в гетерогенной системе

Тема 1.3. Кислотно-основное равновесие

Тема 1.4. Окислительно- восстановительное равновесие

Тема 1.5. Равновесие в растворах комплексных соединений

Тема 1.6. Аналитические реакции и реагенты, используемые в химическом анализе анионов

Тема 1.7. Анализ неизвестного вещества

Раздел 2. Количественный химический анализ

Тема 2.1. Гравиметрический метод анализ

Тема 2.2. Титриметрический анализ

Тема 2.3. Кислотно-основная титриметрия

Тема 2.4. Окислительно-восстановительная титриметрия

Тема 2.5. Осадительное титрование

Тема 2.6. Комплексонометрическое титрование

Дисциплина

ОП.04 Физическая и коллоидная химия

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Физическая и коллоидная химия» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.04 «Физическая и коллоидная химия» является обязательной частью профессионального учебного цикла ППСЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выполнять расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы гальванических элементов;
- находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений;
- определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций;
- строить фазовые диаграммы;
- производить расчеты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия;
- рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций;
- определять параметры каталитических реакций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- закономерности протекания химических и физико-химических процессов;
- законы идеальных газов;
- механизм действия катализаторов;
- механизмы гомогенных и гетерогенных реакций;
- основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии;
- основные методы интенсификации физико-химических процессов;
- свойства агрегатных состояний веществ;
- сущность и механизм катализа;
- схемы реакций замещения и присоединения;
- условия химического равновесия;
- физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы;
- физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, включающих способность:

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1,2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.

ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физикохимическими методами.

ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов;

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	138
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	136
<i>в том числе:</i>	
лабораторные занятия	50
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Консультации и экзамен	10
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - экзамен	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Физическая химия

Тема 1.1. МКТ агрегатных состояний вещества

Тема 1.2. Основы химической термодинамики

Тема 1.3. Фазовое равновесие

Тема 1.4. Растворы

Тема 1.5. Химическая кинетика и катализ

Тема 1.6. Химическое равновесие

Тема 1.7. Электрохимия

Раздел 2. Коллоидная химия

Тема 2.1. Дисперсные системы

Тема 2.2. Растворы ВМС

Дисциплина ОП.05 Основы экономики

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Основы экономики» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.05 «Основы экономики» является обязательной частью профессионального учебного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- организовывать и участвовать в обеспечении достижения, поддержания и развития показателей производственной деятельности химической лаборатории;
- устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;
- формировать требования к персоналу в соответствии с организацией рабочих мест и профессиональных стандартов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные акты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность;
- основы современных методов и средств управления трудовым коллективом, в том числе с использованием информационных технологий; трудовое законодательство;
- организацию производственного и технологического процессов;

- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования; требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь **практический опыт в:**

- планировании и организации работы в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями;
- анализе производственной деятельности и оценивании экономической эффективности работы;
- организации безопасных условий процессов и производства.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, включающих способность:

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
консультации	2
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Тема 1.1. Экономическая наука, производственные потребности общества.

1. Экономика как основа функционирования общества. Особенности рыночной экономики. Современное разделение труда.

Тема 1.2. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике

1. Организация (предприятие): понятие, цель деятельности, основные экономические характеристики. Организационно – правовые формы организаций. Объединения организаций.

2. Учредительный договор, Устав и паспорт организации (предприятия).

Тема 1.3. Основной капитал и его роль в экономической деятельности

1. Понятие, состав и структура основных фондов. Оценка основных фондов. Износ и амортизация основных фондов. Оценка наличия, состояния и движения основных фондов.

2. Показатели эффективности использования основных фондов, пути ее повышения.

3. Нематериальные активы и интеллектуальная собственность.

4. Производственная мощность, ее сущность, виды и факторы ее определяющие.

Тема 1.4.оборотный капитал

1. оборотные средства: понятие, состав, структура, источники формирования. Кругооборот оборотных средств.

2. Определение потребности предприятия в оборотных средствах. Порядок нормирования оборотных средств.

Тема 1.5. Кадры, производительность труда и оплата труда в организации

1. Кадры организации и производительность труда. Персонал организации: понятие, классификация. Списочных и явочный состав работников. Среднесписочная численность.

2. Производительность труда. Методы измерения производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда.

3. Сущность и принципы оплаты труда. Тарифная система и ее элементы. Формы и системы оплаты труда. Надбавки и доплаты. Бестарифная система оплаты труда. Фонд оплаты труда и его структура.

Тема 1.6. Издержки, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия)

1. Понятие расходов организации, их состав. Понятие себестоимости продукции, ее виды.

Смета затрат на производство продукции. Группировка затрат по статьям калькуляции. Методы калькулирования

2. Понятие доходов организации, их состав. Формирование прибыли. Чистая прибыль и ее распределение. Рентабельность и ее виды

Тема 1.7. Основы планирования, финансирования и кредитования организации

1. Сущность внутрифирменного планирования, принципы и методы планирования, виды планов. Значение, структура, содержание и методологические основы разработки бизнес-плана.

2. Характеристика экономических показателей организации. Методика расчета основных технико-экономических показателей организации.

3. Понятие, функции, классификация финансов. Финансовые ресурсы организации. Финансовый план. Денежные фонды организации.

Тема 1.8 Основы менеджмента и маркетинга

1. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. Основы организации работы коллектива. Функции, методы и принципы управления. Процесс принятия управленческих решений.

2. Маркетинг, его основы. Понятия и концепции маркетинга: концепция совершенствования производства, концепция качества товаров, концепция сбыта. Цели маркетинга. Функции маркетинга и этапы его организации.

Дисциплина

ОП.06 Электротехника и электроника

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Электротехника и электроника» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических

соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.06 «Электротехника и электроника» является обязательной частью профессионального учебного цикла ППСЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять характеристики электронных приборов и электрических схем различных устройств;
- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;
- измерять параметры электрической цепи;
- эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- параметры электрических схем, единицы измерения;
- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- физические процессы, происходящие в различных электронных приборах и принципиальных схемах, построенных на их основе;
- физические процессы в электрических цепях;
- основные законы электротехники и электроники;
- методы расчета электрических цепей;
- методы преобразования электрической энергии.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, включающих способность:

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физикохимическими методами.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
<i>том числе:</i>	
лабораторные занятия	12
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
консультации	2
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Электрические и магнитные цепи

Введение

Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.2. Магнитные цепи

Тема 1.3. Электрические цепи переменного тока

Раздел 2. Электротехнические устройства

Тема 2.1. Электроизмерительные приборы и электрические измерения

Тема 2.2. Трансформаторы

Тема 2.3. Электрические машины

Тема 2.4. Электронные приборы и устройства

Раздел 3. Производство, распределение и потребление электрической энергии

Тема 3.1. Электрическое освещение и источники света

Дисциплина **ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация**

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Метрология, стандартизация и сертификация» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью профессионального учебного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации и документации систем качества;

- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества.

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, включающих способность:

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физикохимическими методами.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
<i>в том числе:</i>	
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
консультации	4
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Стандартизация

Тема 1.1. Основы стандартизации

Тема 1.2 Международная стандартизация

Тема 1.3 Стандартизация и качество продукции

Раздел 2. Основы метрологии

Тема 2.1 Общие сведения о метрологии, стандартизация в системе технического контроля и измерения.

Тема 2.2 Средства, методы и погрешность измерения

Раздел 3. Управление качеством продукции и стандартизация

Тема 3.1 Сущность управления качеством продукции

Тема 3.2 Системы менеджмента качества

Раздел 4. Основы сертификации

Тема 4.1 Сущность и проведение сертификации.

Тема 4.2 Экономика качества продукции

Дисциплина

ОП.08 Охрана труда

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Охрана труда» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических

соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.08 «Охрана труда» является обязательной частью профессионального учебного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки её заполнения и условия хранения;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приёмы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчинённых работников по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;

- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций персоналом, фактические или потенциальные последствия собственной деятельности и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, включающих способность:

ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	88
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Консультации и экзамен	12
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - экзамен	

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. Законодательная база охраны труда в ДНР. Конституция ДНР. Закон ДНР «Об охране труда». Система подзаконных нормативных актов в области охраны труда

Тема 1.1. Правовое и нормативное регулирование охраны труда.

Тема 1.2. Нормативно-правовые акты по охране труда (НПАОТ)

Раздел 2. Государственное управление охраной труда в ДНР. Государственный надзор и общественный контроль охраны труда в ДНР

Тема 2.1. Государственное управление охраной труда в ДНР

Тема 2.2. Государственный надзор и общественный контроль охраны труда в ДНР

Раздел 3. Организация работы по охране труда на предприятии. Обучение вопросам охраны труда

Тема 3.1. Организация охраны труда на предприятии

Тема 3.2. Обучение вопросам охраны труда.

Раздел 4. Основы пожарной безопасности

Тема 4.1. Основы законодательства в области пожарной безопасности

Тема 4.2. Общие требования пожарной безопасности к территориям, сооружениям, зданиям, помещениям

Тема 4.3. Средства пожаротушения. Порядок действий персонала в случае возникновения пожара

Раздел 5. Основы электробезопасности

Тема 5.1. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека

Тема 5.2. Классификация помещений по электробезопасности

Тема 5.3. Меры и средства коллективной и индивидуальной защиты работников от поражения электрическим током

Раздел 6. Основы производственной безопасности

Тема 6.1. Безопасность труда в системе «человек-машина-среда»

Тема 6.2. Требования охраны труда при работе с вредными и токсическими веществами

Тема 6.3. Безопасная эксплуатация трубопроводов и сосудов под давлением

Раздел 7. Профилактика производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Тема 7.1. Несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания

Тема 7.2. Методы анализа производственного травматизма и профзаболеваний

Тема 7.3. Мероприятия по профилактике производственного травматизма и профзаболеваний

Раздел 8. Основы физиологии и охраны труда

Тема 8.1. Оценка условий труда

Тема 8.2. Микроклимат рабочей зоны

Тема 8.3. Производственное освещение

Тема 8.4. Производственный шум и вибрация. Инфразвук. Ультразвук.

Тема 8.5. Производственные излучения.

Раздел 9. Основы безопасности труда в отрасли

Тема 9.1. Безопасность труда в химических лабораториях.

Тема 9.2. Особенности обеспечения безопасных условий охраны труда в химических лабораториях.

Тема 9.3. Первая помощь при несчастных случаях в лаборатории

Дисциплина

ОП.09 Безопасность жизнедеятельности

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 «Безопасность жизнедеятельности» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.09 «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью профессионального учебного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности Республики;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских

подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
<i>том числе:</i>	
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
консультации	2
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Вступление

Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья

Тема 1.1. Обеспечение безопасности в повседневной жизни

Тема 1.2. Экологическая и производственная безопасность человека

Раздел 2. Основы комплексной безопасности

Тема 2.1. Опасные и чрезвычайные ситуации. Их влияние на сферы деятельности человека

Тема 2.2. Гражданская оборона – составная часть обороноспособности государства

Тема 2.3. Государственные службы по обеспечению безопасности населения

Раздел 3. Основы медицинских знаний

Тема 3.1. Основы здорового образа жизни

Тема 3.2. Первая помощь при чрезвычайных ситуациях

Дисциплина вариативной части ОП.10 Введение в специальность

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 «Введение в специальность» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.10 «Введение в специальность» является вариативной частью профессионального учебного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- общие основы проектирования в производственной деятельности человека;
- основные информационные источники технологии в аналитической практике;
- виды нормативной документации;
- общие вопросы охраны труда;
- природоохранные технологии.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- осуществлять поиск информации средствами Интернета;
- осуществлять контроль правильности выполнения анализов;
- осуществлять мероприятия по охране труда;
- осуществлять организацию производства и труда в лабораториях;
- распознавать и обобщать сложные взаимосвязи;
- использовать дополнительную литературу.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, включающих в себя способность:

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. Организация работы химических лабораторий

Тема 1.1. Структура и организация работы химико-аналитических лабораторий

Раздел 2. Профессиональная деятельность

Темы 2.1. Профессиональная квалификация лаборанта

Раздел 3. Основы стандартизации

Тема 3.1. Сведения о государственных стандартах

Раздел 4. Охрана труда

Тема 4.1. Охрана труда на производстве

Раздел 5. Основы профессионального становления

Тема 5.1. Проектирование профессионального успеха

ПМ.00 Профессиональные модули

Профессиональный модуль

ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов

Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Профессиональный модуль ПМ.01 «Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов» является обязательной частью профессионального учебного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь **практический опыт в:**

- оценке соответствия методик задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
- выборе оптимальных методов исследования;
- подготовке реагентов, веществ, проб, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;
- работе с химическими веществами, средствами измерений и испытательным оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь:**

- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
- подготавливать объекты исследований;
- использовать выбранный метод для исследуемого объекта;
- классифицировать исследуемый объект.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **знать:**

- основные методы анализа химических объектов;
- принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава;
- современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных объектов;
- нормативную документацию на методику выполнения измерений;
- нормативные документы, регламентирующие метрологические характеристики измерений.

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, включающих в себя способность:

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.

ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса				Практика	
			Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающихся, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	Курсовая работа, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	
ПК 1.1-1.4	Раздел 1 МДК 01.01 Основы аналитической химии и ФХМА	342	342	208	20	6		-
	Учебная практика	252					252	
	Производственная практика (по профилю специальности)	144						144
	Экзамен по модулю	10						
	Всего:	748	342	208	20	249	252	144

Содержание профессионального модуля

МДК.01.01 Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа

Раздел 1. Химические методы анализа.

Тема 1.1. Метрологическая характеристика методов анализа

Тема 1.2 Общие вопросы химического анализа.

Тема 1.3 Гравиметрический метод анализа

Тема 1.4 Титриметрический анализ

Раздел 2. Физико-химические методы анализа.

Тема 2.1. Основные приемы определения и расчета концентрации

Тема 2.2. Методы разделения и концентрирования
Тема 2.3 Рефрактометрия и поляриметрия
Тема 2.4 Электрохимические методы анализа
Тема 2.5 Хроматографический анализ
Тема 2.6. Спектроскопические методы анализа.

Профессиональный модуль
ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов
природных и промышленных материалов с применением химических и
физико-химических методов анализа

Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место профессионального модуля в структуре программы
подготовки специалистов среднего звена

Профессиональный модуль ПМ.02 «Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа» является обязательной частью профессионального учебного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь **иметь практический опыт в:**

- эксплуатации лабораторного и испытательного оборудования, основных средств измерений химико-аналитических лабораторий;
- проведении качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами;

- метрологической обработке результатов анализа;

уметь:

- осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа;
- подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля;
- осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов химическими и физико-химическими методами;
- проводить аналитический контроль при работах по подготовке и аттестации стандартных образцов состава промышленных и природных материалов;
- проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;
- проводить экспериментальные работы по аттестации методик с использованием стандартных образцов;
- проводить статистическую обработку результатов и оценку основных метрологических характеристик;
- находить причину несоответствия анализируемого объекта требованиям нормативных документов;
- проводить внутрилабораторный контроль;
- использовать автоматизированную аппаратуру для контроля производственных процессов;
- применять специальное программное обеспечение;
- безопасно работать с химическими веществами, средствами измерений и испытательным оборудованием.

знать:

- классификацию химических и физико-химических методов анализа;
- классификацию методов спектрального анализа;
- теоретические основы и классификацию электрохимических методов анализа;
- теоретические основы хроматографических методов анализа;
- основные методы анализа объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов);
- методы определения показателей качества объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов);
- показатели качества методик количественного химического анализа;
- методики проведения химических и физико-химических анализов на сходимость результатов внутреннего и внешнего контроля;
- метрологические основы в аналитической химии;
- математическую обработку аналитических данных;
- правила эксплуатации посуды, средств измерений, испытательного оборудования, используемых для выполнения анализа;
- правила обработки результатов, оформления документации в

соответствии с требованиями отраслевых, государственных, международных стандартов, в том числе с использованием информационных технологий;

- правила безопасности при работе в химической лаборатории, обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, включающих в себя способность:

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физикохимическими методами.

ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов;

Виды учебной работы и объем учебных часов

Коды профессиональных	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса		Практика	
			Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося	Самостоятельная	Учебная,	Производственная

			Всего, часов	в т.ч. лаборатор- ные работы и практи- ческие занятия, часов	Курсовая работа			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.7	МДК 02.01 Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов	392	386	250	20	6		
	МДК 02.01. Аналитический контроль состояния окружающей среды	136	132	80		4		
	Учебная практика	144					144	
ПК 2.1. - ПК 2.7	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	144						144
	Экзамен по модулю	10						
	Всего:	826	518	330	20	10	144	144

Содержание профессионального модуля

МДК.02.01 Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов

Раздел 1. Методы пробоотбора и пробоподготовки

Тема 1.1 Методы отбора проб

Тема 1.2 Пробоподготовка

Раздел 2 Технический анализ.

Тема 2.1 Технический анализ и его назначение

Тема 2.2. Анализ воды

Тема 2.3. Анализ газов

Тема 2.4. Аналитический контроль твердого топлива.

Тема 2.5. Анализ неорганических продуктов

Тема 2.6. Анализ нефтепродуктов

Тема 2.7. Анализ продуктов органического синтеза

Тема 2.8. Анализ металлов и сплавов

МДК.02.02 Аналитический контроль состояния окружающей среды

Тема 1. Анализ воздушных объектов

Тема 2. Анализ водных объектов

Тема 3. Анализ грунтов и донных отложений

Тема 4. Анализ пищевых продуктов

Профессиональный модуль ПМ.03 Организовывать работу коллектива исполнителей

Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Организация лабораторно-производственной деятельности» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Профессиональный модуль ПМ.03 «Организовывать работу коллектива исполнителей» является обязательной частью профессионального учебного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь **практический опыт** :

- планировании и организации работы в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями;
- анализе производственной деятельности и оценивании экономической эффективности работы;
- организации безопасных условий процессов и производства.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь**:

- организовывать и участвовать в обеспечении достижения, поддержания и развития показателей производственной деятельности химической лаборатории;
- контролировать правильность и надежность испытаний;
- проектировать производственные процессы в соответствии с принципами безопасности и требованиями профессиональных стандартов;
- устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;

- применять отраслевые, государственные, международные стандарты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность;
- формировать требования к персоналу в соответствии с организацией рабочих мест и профессиональных стандартов;
- проводить и оформлять инструктаж подчиненных в соответствии с требованиями охраны труда;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные акты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность;
- основы современных методов и средств управления трудовым коллективом, в том числе с использованием информационных технологий;
- трудовое законодательство;
- организацию производственного и технологического процессов;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;
- требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации.

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, включающих в себя способность:

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса		Практика		
			Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающихся, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3,	МДК 03.01 «Организация лабораторно-производственной деятельности»	224	220	100	4		-
	Производственная практика (по профилю специальности)	72					72
	Экзамен по модулю	10					
	Всего:	306	220	100	4		72

Содержание профессионального модуля

МДК 03.01 «Организация лабораторно-производственной деятельности»

Раздел 1. Контроль качества результатов анализа.

Тема 1.1 Оценка результатов химического анализа

Тема 1.2 Контроль стабильности результатов анализа

Раздел 2. Общие требования к компетентности испытательных лабораторий

Тема 2. 1. Организация работы испытательной лаборатории

Тема 2.2. Технические требования к испытательным и калибровочным лабораториям.

Профессиональный модуль
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих
(13321 «Лаборант химического анализа»)

Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13321 «Лаборант химического анализа»)» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

3) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 19.01.02 «Лаборант-аналитик», утверждённого приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 23.09. 2015г. № 561.

Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Профессиональный модуль ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13321 «Лаборант химического анализа»)» является обязательной частью профессионального учебного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- подготовки пробы к анализам;
- установления градуировочной характеристики для физико-химических методов анализа;
- выполнения измерений в соответствии с методикой.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь**:

- выполнять анализы в соответствии с нормативной документацией;
- выбирать метод анализа согласно нормативной документации;
- выполнять важнейшие аналитические операции;
- определять физические свойства веществ;
- снимать показания с приборов.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **знать**:

- назначение, классификацию, требования к химико-аналитическим лабораториям;
- назначение, виды, способы и технику выполнения пробоотбора;
- требования, предъявляемые к качеству проб;
- устройство оборудования для отбора проб;
- правила учета проб и оформления соответствующей документации;
- основные лабораторные операции;
- контроль качества анализов;
- показатели качества продукции;
- нормативную документацию на выполнение анализа химическими и физико-химическими методами;
- технологию проведения качественного, количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами;
- правила эксплуатации приборов и установок; основы выбора методики проведения анализа;
- основы метрологии.

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, включающих в себя способность:

ПК 4.1. Подготавливать пробу к анализам.

ПК 4.2. Устанавливать градуировочную характеристику для химических и физико-химических методов анализа.

ПК 4.3. Выполнять анализы в соответствии с методиками.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса		Практика		
			Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающихся, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3	МДК 04.01 «Выполнение работ по получению рабочей профессии»	180	176	132	4		-
	Производственная практика (по профилю специальности)	72					72
	Экзамен по модулю	10					
	Всего:	262	258	122	4		72

Содержание профессионального модуля

МДК 04.01 «Выполнение работ по получению рабочей профессии»

Раздел 1. Общие сведения.

Тема 1.1. Профессия лаборант химического анализа.

Тема 1.2. Квалификация, свойства и хранение реактивов.

Раздел 2. Выполнение подготовительных работ

Тема 2.1. Отбор и подготовка пробы к проведению анализов

Тема 2.2. Приготовление растворов и калибровка мерной посуды.

Тема 2.3. Разделение и очистка веществ.

Раздел 3. Выполнение анализов.

Тема 3.1. Определение физических констант.

Тема 3.2. Определение содержания вещества химическими и физико-химическими методами анализа

Учебная практика УП.01.01 Техника лабораторных работ

Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа учебной практики УП.01.01 «Техника лабораторных работ» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Цели и задачи учебной практики

Целью учебной практики УП.01.01 «Техника лабораторных работ» является знакомство обучающихся с видом профессиональной деятельности:

Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов, а также приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения **профессиональных компетенций**:

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.

ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;

В результате освоения учебной практики обучающийся должен **иметь практический опыт в:**

- оценке соответствия методик задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;

- выборе оптимальных методов исследования;

- подготовке реагентов, веществ, проб, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;

- работе с химическими веществами, средствами измерений и испытательным оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.

В результате освоения учебной практики обучающийся должен **уметь:**

- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
- подготавливать объекты исследований;
- использовать выбранный метод для исследуемого объекта;
- классифицировать исследуемый объект.

В результате освоения учебной практики обучающийся должен **знать**:

- основные методы анализа химических объектов;
- принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава;
- современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных объектов;
- нормативную документацию на методику выполнения измерений;
- нормативные документы, регламентирующие метрологические характеристики измерений.

Количество недель (часов) на освоение практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени на практику
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	ПМ. 01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	3 недели 108 часов

Содержание учебной практики

Тема 1. Содержание и задачи учебной практики.

- 1.1. Инструктаж по технике безопасности
- 1.2. Лабораторное оборудование, приборы, инструменты, химическая посуда
- 1.3. Фарфоровая и кварцевая посуда. Металлическое оборудование и дополнительные принадлежности
- 1.4. Мытьё и сушка химической посуды
- 1.5. Сборка химических приборов

Тема 2. Основные операции при выполнении лабораторных работ

- 2.1. Правила работы с электронагревательными и газовыми приборами
- 2.2. Нагревание и прокаливание
- 2.3. Измельчение и смешивание
- 2.4. Фильтрование при обычном давлении
- 2.5. Фильтрование под вакуумом
- 2.6. Высушивание

Тема 3. Методы очистки веществ

- 3.1. Дистилляция
- 3.2. Экстрагирование
- 3.3. Выпаривание и упаривание
- 3.4. Кристаллизация. Перекристаллизация

Тема 4. Определение основных констант химических соединений

- 4.1. Измерение плотности растворов с помощью ареометров и дальнейшее определение концентрации
- 4.2. Определение плотности растворов при помощи пикнометров и расчёт концентрации
- 4.3. Определение температуры кипения растворов различных химических веществ

Тема 5. Техника приготовления растворов

- 5.1. Взвешивание. Технохимические и аналитические весы. Разновесы. Правила работы
- 5.2. Расчет и взвешивание навески для приготовления раствора с заданной молярной концентрацией. Приготовление раствора
- 5.3. Приготовление раствора с заданной молярной и эквивалентной концентрацией из твердого вещества
- 5.4. Приготовление раствора с заданной молярной и эквивалентной концентрацией из концентрированного раствора.
- 5.5. Приготовление раствора с заданной молярной концентрацией методом смешивания растворов разных концентраций
- 5.6. Приготовление раствора из фиксанала

Учебная практика УП.01.02 «Неорганический синтез»

Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа учебной практики УП.01.02 «Неорганический синтез» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Цели и задачи учебной практики

Целью учебной практики УП.01.02 «Неорганический синтез» является знакомство обучающихся с видом профессиональной деятельности: **Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов**, а также приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения **профессиональных компетенций**:

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.

ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;

В результате освоения учебной практики обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- оценивания соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
- выбора оптимальных методов исследования;
- оценки экономической целесообразности использования методов и средств измерений.

В результате освоения учебной практики обучающийся должен **уметь:**

- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
- подготавливать объекты исследований;
- использовать выбранный метод для исследуемого объекта;
- классифицировать исследуемый объект.

В результате освоения учебной практики обучающийся должен **знать:**

- основные принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава;
- структуру нормативной документации на методику выполнения измерений;
- основные нормативные документы на погрешность результатов измерений;
- современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;
- основные методы анализа химических объектов;
- классификацию химических веществ.

Количество недель (часов) на освоение практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени на практику
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	ПМ. 01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	2 недели 72 часа

Содержание учебной практики

Тема 1. Приготовление растворов

- 1.1 Техника безопасности при работе в химических лабораториях.
- 1.2. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества из концентрированного раствора
- 1.3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества из твёрдого вещества
- 1.4. Приготовление раствора с заданной молярной и эквивалентной концентрацией из твёрдого вещества
- 1.5. Приготовление раствора из фиксанала.

Тема 2. Адсорбенты и ионообменники.

- 2.1. Получение силикагеля

Тема 3. Очистка неорганических веществ

- 3.1. Очистка веществ методом перекристаллизации
- 3.2. Очистка веществ методом сублимации
- 3.3. Очистка веществ методом перегонки
- 3.4. Очистка веществ методом осаждения

Тема 4. Получение оксидов, оснований, кислот.

- 4.1. Получение оксида хрома
- 4.2. Получение оксида меди(I)
- 4.3. Получение гидроксида кобальта
- 4.4. Получение гидроксида бария
- 4.5. Получение ортоборной кислоты.
- 4.6. Получение щавелевой кислоты.

Тема 5. Получение солей.

- 5.1. Получение средних солей
- 5.2. Получение основных солей
- 5.3. Получение кислых солей
- 5.4. Получение двойных солей
- 5.5. Получение кристаллогидратов
- 5.6. Получение комплексных солей

Учебная практика

УП.01.03 «Органический синтез»

Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа учебной практики УП.01.03 «Органический синтез» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Цели и задачи учебной практики

Целью учебной практики УП.01.03 «Органический синтез» является знакомство обучающихся с видом профессиональной деятельности: **Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов**, а также приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения **профессиональных компетенций**:

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.

ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;

В результате освоения учебной практики обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- оценивания соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
- выбора оптимальных методов исследования;
- оценки экономической целесообразности использования методов и средств измерений.

В результате освоения учебной практики обучающийся должен **уметь**:

- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
- подготавливать объекты исследований;
- использовать выбранный метод для исследуемого объекта;
- классифицировать исследуемый объект.

В результате освоения учебной практики обучающийся должен **знать**:

- основные принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава;
- структуру нормативной документации на методику выполнения измерений;
- основные нормативные документы на погрешность результатов измерений;
- современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;

- основные методы анализа химических объектов;
- классификацию химических веществ.

Количество недель (часов) на освоение практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени на практику
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	ПМ. 01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	2 недели 72 часа

Содержание учебной практики

Тема 1. Основные методы очистки и разделения органических веществ.

- 1.1. Перекристаллизация бензойной кислоты из горячих растворов.
- 1.2. Сублимация бензойной кислоты.
- 1.3. Экстракция анилина из водного раствора.
- 1.4. Разделение смеси анилина и четыреххлористого углерода с помощью простой перегонки.
- 1.5. Разделение смеси веществ при помощи бумажной хроматографии.
- 1.6. Определение температуры кипения этилового спирта.
- 1.7. Определение плотности органических соединений.

Тема 2. Реакции замещения в ароматическом ряду.

- 2.1. Получение α -нитронафталина из нафталина.

Тема 3. Реакции diazotирования и азосочетания.

- 3.1. Получение β -нафтолоранжа.

Тема 4. Реакции окисления-восстановления органических соединений.

- 4.1. Получение бензойной кислоты из толуола.

Тема 5. Реакции полимеризации и поликонденсации.

- 5.1. Синтез метилметакрилата из полиметилметакрилата.
- 5.2. Синтез фенолоформальдегидной смолы.

Тема 6. Реакции ацилирования.

- 6.1. Синтез ацетилсалициловой кислоты.

Учебная практика УП.02.01 «Технический анализ»

Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа учебной практики УП.02.01 «Технический анализ» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Цели и задачи учебной практики

Целью учебной практики УП.02.01 «Технический анализ» является знакомство обучающихся с видом профессиональной деятельности: **Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа**, а также приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения **профессиональных компетенций**:

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.

ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов;

В результате освоения учебной практики обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- эксплуатации лабораторного и испытательного оборудования, основных средств измерений химико-аналитических лабораторий;

- проведении качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами;

- метрологической обработке результатов анализа.

В результате освоения учебной практики обучающийся должен **уметь**:

- осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа;

- подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля;

- осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов химическими и физико-химическими методами;

- проводить аналитический контроль при работах по подготовке и аттестации стандартных образцов состава промышленных и природных материалов;

- проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;

- проводить экспериментальные работы по аттестации методик с использованием стандартных образцов;
- проводить статистическую обработку результатов и оценку основных метрологических характеристик;
- находить причину несоответствия анализируемого объекта требованиям нормативных документов;
- проводить внутрилабораторный контроль;
- использовать автоматизированную аппаратуру для контроля производственных процессов;
- применять специальное программное обеспечение;
- безопасно работать с химическими веществами, средствами измерений и испытательным оборудованием

В результате освоения учебной практики обучающийся должен **знать:**

- классификацию химических и физико-химических методов анализа;
- классификацию методов спектрального анализа;
- теоретические основы и классификацию электрохимических методов анализа;
- теоретические основы хроматографических методов анализа;
- основные методы анализа объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов);
- методы определения показателей качества объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов);
- показатели качества методик количественного химического анализа;
- методики проведения химических и физико-химических анализов на сходимость результатов внутреннего и внешнего контроля;
- метрологические основы в аналитической химии;
- математическую обработку аналитических данных;
- правила эксплуатации посуды, средств измерений, испытательного оборудования, используемых для выполнения анализа;
- правила обработки результатов, оформления документации в соответствии с требованиями отраслевых, государственных, международных стандартов, в том числе с использованием информационных технологий;
- правила безопасности при работе в химической лаборатории, обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.

Количество недель (часов) на освоение практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени отведенный на практику
ПК 2.1 ПК 2.2	ПМ. 02 Проведение качественных и количественных анализов	4 недели 144 часа

ПК 2.3	природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	
--------	--	--

Содержание учебной практики

Тема 1 Аналитический контроль водных объектов

- 1.1 Сравнительный анализ содержания кислорода в питьевой и сточной воде.
- 1.2 Определение содержание ионов кальция и магния в питьевой и природной воде
- 1.3 Определение цинка в природной воде фотометрическим методом анализа
- 1.4 Определение хлоридов в природной воде фотометрическим методом

Тема 2 Качественный и количественный анализ неорганических веществ

- 2.1 Определение железа (III) в серной кислоте фотометрическим методом
- 2.2 Определение содержания фосфорной кислоты фотометрическим методом
- 2.3 Определение содержания P_2O_5 в суперфосфате хроматографическим методом

Тема 3 Аналитический контроль органических соединений

- 3.1 Определение содержания азота по Къельдалю
- 3.2 Определение содержания хлора в хлороформе методом омыления
- 3.3 Определение оксигруппы на примере анализа фенола
- 3.4 Определение концентрации глицерина в водном растворе рефрактометрическим методом
- 3.5 Определение концентрации сахарозы поляриметрическим методом

Тема 4 Аналитический контроль металлов и сплавов

- 4.1 Качественный анализ руд: марганцевых, хромовых, железных, титановых и др.
- 4.2 Определение типа сплавов
- 4.3 Сравнительный анализ определения хрома в стали потенциометрическим методом и химическим методом
- 4.4 Определение фосфора в чугуне фотометрическим методом анализа
- 4.5 Определение молибдена в стали фотометрическим методом анализа
- 4.6 Определение кремния в алюминиевых сплавах

Тема 5 Аналитический контроль твердого топлива

- 5.1 Определение содержания серы

Тема 6 Анализ нефтепродуктов

- 6.1 Определение минеральных кислот, щелочей и солей в нефтепродуктах
- 6.2 Определение содержания воды в нефтепродуктах методом отгонки

Тема 7 Аналитический контроль силикатных материалов

- 7.1 Определение нерастворимого остатка в портландцементе
- 7.1 Определение титана в портландцементе фотометрическим методом

4.3.6 ПП.00 Производственная практика (по профилю специальности)

ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Место производственной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа Производственной практики (по профилю специальности) является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности:

Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа:

ПК 1.1 Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2 Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3 Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.

ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.

Цели и задачи производственной практики

Цель производственной практики (по профилю специальности) – получение практических навыков, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ГОС СПО, ФГОС СПО по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен **иметь практический опыт в:**

- оценке соответствия методик задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;

- выборе оптимальных методов исследования;

- подготовке реагентов, веществ, проб, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;

- работе с химическими веществами, средствами измерений и испытательным оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен **уметь**:

- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
- подготавливать объекты исследований;
- использовать выбранный метод для исследуемого объекта;
- классифицировать исследуемый объект.

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен **знать**:

- основные методы анализа химических объектов;
- принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава;
- современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных объектов;
- нормативную документацию на методику выполнения измерений;
- нормативные документы, регламентирующие метрологические характеристики измерений.

Количество недель (часов) на освоение практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени на практику
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	ПМ. 02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	4 недели 144 часа

Содержание производственной практики (по профилю специальности)

Тема 1 Общее знакомство с предприятием

- 1.1. Ассортимент выпускаемой продукции
- 1.2. Организационная структура лаборатории
- 1.3 Изучение технологии соответствующего производства

Тема 2 Инструктаж по технике безопасности

- 2.1. Охрана труда

2.2. Пожарная безопасность

2.3. Техника безопасности при работе в химической лаборатории

Тема 3. Изучение организации работы химической лаборатории и лаборатории инструментальных методов анализа

3.1. Изучение оборудования лаборатории химических методов анализа

3.2. Изучение химических методов контроля сырья и готовой продукции

3.3. Осуществление пробоотбора и пробоподготовки объекта к анализу.

3.4. Определение концентрации вещества в реальном объекте.

3.5. Математическая обработка результатов анализа.

3.6. Оформление документации.

Тема 4. Систематизация материалов и оформление отчета по производственной практике

4.1 Систематизация материала для производственного отчета

ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности)

Место производственной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа Производственной практики (по профилю специальности) является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности:

Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа:

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физикохимическими методами.

ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов;

Цели и задачи производственной практики

Цель производственной практики (по профилю специальности) – получение практических навыков, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ГОС СПО, ФГОС СПО по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен **иметь практический опыт в:**

- эксплуатации лабораторного и испытательного оборудования, основных средств измерений химико-аналитических лабораторий;
- проведении качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами;
- метрологической обработке результатов анализа.

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен **уметь:**

- осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа;
- подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля;
- осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов химическими и физико-химическими методами;
- проводить аналитический контроль при работах по подготовке и аттестации стандартных образцов состава промышленных и природных материалов;
- проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;
- проводить экспериментальные работы по аттестации методик с использованием стандартных образцов;
- проводить статистическую обработку результатов и оценку основных метрологических характеристик;
- находить причину несоответствия анализируемого объекта требованиям нормативных документов;
- проводить внутрिलाбораторный контроль;
- использовать автоматизированную аппаратуру для контроля производственных процессов;
- применять специальное программное обеспечение;
- безопасно работать с химическими веществами, средствами измерений и испытательным оборудованием.

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен **знать:**

- классификацию химических и физико-химических методов анализа;
- классификацию методов спектрального анализа;
- теоретические основы и классификацию электрохимических методов анализа;
- теоретические основы хроматографических методов анализа;
- основные методы анализа объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов);
- методы определения показателей качества объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов);
- показатели качества методик количественного химического анализа;
- методики проведения химических и физико-химических анализов на сходимость результатов внутреннего и внешнего контроля;
- метрологические основы в аналитической химии;
- математическую обработку аналитических данных;
- правила эксплуатации посуды, средств измерений, испытательного оборудования, используемых для выполнения анализа;
- правила обработки результатов, оформления документации в соответствии с требованиями отраслевых, государственных, международных стандартов, в том числе с использованием информационных технологий;
- правила безопасности при работе в химической лаборатории, обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.

Количество недель (часов) на освоение практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени на практику
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	ПМ. 02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	4 недели 144 часа

Содержание производственной практики (по профилю специальности)

Тема 1 Общее знакомство с предприятием

- 1.1. Ассортимент выпускаемой продукции
- 1.2. Организационная структура лаборатории
- 1.3 Изучение технологии соответствующего производства

Тема 2 Инструктаж по технике безопасности

- 2.1. Охрана труда

2.2. Пожарная безопасность

2.3. Техника безопасности при работе в химической лаборатории

Тема 3. Изучение организации работы химической лаборатории и лаборатории инструментальных методов анализа

3.1. Изучение оборудования лабораторий.

3.2. Изучение химических методов контроля сырья и готовой продукции

3.3. Подготовка приборов инструментальных методов анализа

3.4. Поверка приборов инструментальных методов анализа

3.5. Подготовка реактивов и материалов для проведения анализов

3.6. Проведение анализов сырья, продукции, объектов окружающей среды химическими методами

3.7. Изучение нормативной документации ГОСТы

Тема 4. Систематизация материалов и оформление отчета по производственной практике

4.1 Систематизация материала для производственного отчета

ПП.03 Производственная практика (по профилю специальности)

Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа учебной практики УП.03.01 «Кадровое и материальное планирование» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений, утверждённого приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 25.09. 2015г. № 598.

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. N 382 (с изменениями и дополнениями от 9 апреля 2015г.).

Цели и задачи учебной практики

Целью учебной практики является знакомство обучающихся с видом профессиональной деятельности: **Организация работы коллектива исполнителей**, а также приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения **профессиональных компетенций**:

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- планировании и организации работы в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями;
- анализе производственной деятельности и оценивании экономической эффективности работы;
- организации безопасных условий процессов и производства.

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен **уметь:**

- организовывать и участвовать в обеспечении достижения, поддержания и развития показателей производственной деятельности химической лаборатории;
- контролировать правильность и надежность испытаний;
- проектировать производственные процессы в соответствии с принципами безопасности и требованиями профессиональных стандартов;
- устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;
- применять отраслевые, государственные, международные стандарты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность;
- формировать требования к персоналу в соответствии с организацией рабочих мест и профессиональных стандартов;
- проводить и оформлять инструктаж подчиненных в соответствии с требованиями охраны труда.

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен **знать:**

- отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные акты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность;
- основы современных методов и средств управления трудовым коллективом, в том числе с использованием информационных технологий;
- трудовое законодательство;
- организацию производственного и технологического процессов;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;
- требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;

- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации.

Количество недель (часов) на освоение практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени на практику
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	ПМ. 03 Организация лабораторно-производственной деятельности	2 недели 72 часа

Содержание практики

Тема 1 Общее знакомство с предприятием

- 1.1. Ассортимент выпускаемой продукции
- 1.2. Организационная структура лаборатории
- 1.3 Изучение технологии соответствующего производства

Тема 2 Инструктаж по технике безопасности

- 2.1. Охрана труда
- 2.2. Пожарная безопасность
- 2.3. Техника безопасности при работе в химической лаборатории

Тема 3. Изучение организации работы химической лаборатории и лаборатории инструментальных методов анализа

- 3.1. Изучение организации работы лаборатории.
- 3.2. Изучение структуры лабораторных журналов.
- 3.3. Ознакомление с процедурой оценки качества результатов анализа.
- 3.4. Ознакомление с процедурой контроля стабильности градуировочных характеристик.
- 3.5. Изучение методики проверки пригодности реактивов с истекшим сроком годности.
- 3.6. Изучение нормативной документации ГОСТы

Тема 4. Систематизация материалов и оформление отчета по производственной практике

- 4.1 Систематизация материала для производственного отчета

ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности)

Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа учебной практики УП.04.01 «Учебная практика по выполнению работ по профессии «Лаборант химического анализа» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

Цели и задачи учебной практики

Целью учебной практики является знакомство обучающихся с видом профессиональной деятельности: **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13321 Лаборант химического анализа)**, а также приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения профессиональных компетенций:

ПК 4.1. Подготавливать пробу к анализам.

ПК 4.2. Устанавливать градуировочную характеристику для химических и физико-химических методов анализа.

ПК 4.3. Выполнять анализы в соответствии с методиками.

В результате освоения учебной практики обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- обслуживания и эксплуатации оборудования химико-аналитических лабораторий;

- подготовки реагентов и материалов, необходимых для проведения анализа;

- приготовления растворов различных концентраций;

- выбора оборудования;

- калибрования мерной посуды;

- стандартизации растворов;

- выполнения анализов по принятой методике и оформления результатов эксперимента;

- взвешивания на технических и аналитических весах;

- работы с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен **уметь:**

- работать с сушильным шкафом, муфельной печью, приборами для титрования;

- взвешивать на технических и аналитических весах;

- калибровать мерную посуду;

- готовить растворы приблизительной и точной концентрации;

- перекристаллизовывать вещества, используемые для стандартизации растворов;

- стандартизировать растворы;
- выполнять анализы по принятой методике и оформлять результаты эксперимента;
- производить расчёты, используя основные правила и законы химии;
- осуществлять подготовительные работы для проведения химического анализа;
- подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля;
- проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;
- проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;
- выполнять химический анализ с соблюдением правил безопасной работы;
- оказывать меры первой помощи в случае необходимости.

В результате освоения учебной практики обучающийся должен **знать:**

- теоретические основы общей и аналитической химии;
- основные виды реакций, используемых в количественном анализе;
- свойства кислот, щелочей, индикаторов и других применяемых реактивов;
- правила взвешивания на технических и аналитических весах;
- методики проведения анализов;
- принцип работы аналитических приборов;
- правила работы с пипеткой и бюреткой;
- правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ;
- правила эксплуатации посуды, оборудования, используемых для выполнения анализа;
- правила организации безопасной работы труда;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- меры по обеспечению экологической безопасности;
- воздействие негативных факторов на человека;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.

Количество недель (часов) на освоение практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени на практику
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13321 Лаборант химического анализа)	1 неделя 36 часов

Содержание практики

Тема 1 Общее знакомство с предприятием

- 1.1. Ассортимент выпускаемой продукции
- 1.2. Организационная структура лаборатории
- 1.3 Изучение технологии соответствующего производства

Тема 2 Инструктаж по технике безопасности

- 2.1. Охрана труда
- 2.2. Пожарная безопасность
- 2.3. Техника безопасности при работе в химической лаборатории

Тема 3. Изучение организации работы химической лаборатории и лаборатории инструментальных методов анализа

- 3.1. Изучение оборудования лаборатории
- 3.2. Изучение методов контроля сырья и готовой продукции
- 3.3. Подготовка реактивов и материалов для проведения анализов
- 3.4. Проведение анализов сырья, продукции, объектов окружающей среды
- 3.5. Изучение нормативной документации ГОСТы

Тема 4. Систематизация материалов и оформление отчета по производственной практике

- 4.1 Систематизация материала для производственного отчета

4.3.7 ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)

ПДП. 00 Производственная практика (преддипломная)

Место производственной практики (преддипломной) в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Производственная (преддипломная) практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 декабря 2020г. № 203-НП;

2) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1554.

в части освоения квалификации «Техник» и основных видов профессиональной деятельности:

- Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов;

- Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа

- Организация лабораторно-производственной деятельности

- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

и соответствующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1,2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.

ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физикохимическими методами.

ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов;

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.

ПК 4.1. Подготавливать пробу к анализам.

ПК 4.2. Устанавливать градуировочную характеристику для химических и физико-химических методов анализа.

ПК 4.3. Выполнять анализы в соответствии с методиками.

Цели и задачи производственной практики (преддипломной)

Цель производственной практики (преддипломной) – направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, закрепление и развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и проводится на выпускном курсе.

В результате прохождения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен **иметь практический опыт в:**

- оценке соответствия методик задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
- выборе оптимальных методов исследования;
- подготовке реагентов, веществ, проб, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;
- работе с химическими веществами, средствами измерений и испытательным оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;
- эксплуатации лабораторного и испытательного оборудования, основных средств измерений химико-аналитических лабораторий;
- проведении качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами;
- метрологической обработке результатов анализа;
- планировании и организации работы в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями;
- анализе производственной деятельности и оценивании экономической эффективности работы;
- организации безопасных условий процессов и производства;
- подготовки пробы к анализам;

- установления градуировочной характеристики для физико-химических методов анализа;

- выполнения измерений в соответствии с методикой.

В результате прохождения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен **уметь:**

- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
- подготавливать объекты исследований;
- использовать выбранный метод для исследуемого объекта;
- классифицировать исследуемый объект;
- осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа;
- подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля;
- осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов химическими и физико-химическими методами;
- проводить аналитический контроль при работах по подготовке и аттестации стандартных образцов состава промышленных и природных материалов;
- проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;
- проводить экспериментальные работы по аттестации методик с использованием стандартных образцов;
- проводить статистическую обработку результатов и оценку основных метрологических характеристик;
- находить причину несоответствия анализируемого объекта требованиям нормативных документов;
- проводить внутрилабораторный контроль;
- использовать автоматизированную аппаратуру для контроля производственных процессов;
- применять специальное программное обеспечение;
- безопасно работать с химическими веществами, средствами измерений и испытательным оборудованием;
- организовывать и участвовать в обеспечении достижения, поддержания и развития показателей производственной деятельности химической лаборатории;
- контролировать правильность и надежность испытаний;
- проектировать производственные процессы в соответствии с принципами безопасности и требованиями профессиональных стандартов;
- устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;
- применять отраслевые, государственные, международные стандарты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность;
- формировать требования к персоналу в соответствии с организацией рабочих мест и профессиональных стандартов;

- проводить и оформлять инструктаж подчиненных в соответствии с требованиями охраны труда;
- выполнять анализы в соответствии с нормативной документацией;
- выбирать метод анализа согласно нормативной документации;
- выполнять важнейшие аналитические операции;
- определять физические свойства веществ;
- снимать показания с приборов.

В результате прохождения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен **знать**:

- основные методы анализа химических объектов;
- принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава;
- современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных объектов;
- нормативную документацию на методику выполнения измерений;
- нормативные документы, регламентирующие метрологические характеристики измерений;
- классификацию химических и физико-химических методов анализа;
- классификацию методов спектрального анализа;
- теоретические основы и классификацию электрохимических методов анализа;
- теоретические основы хроматографических методов анализа;
- основные методы анализа объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов);
- методы определения показателей качества объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов);
- показатели качества методик количественного химического анализа;
- методики проведения химических и физико-химических анализов на сходимость результатов внутреннего и внешнего контроля;
- метрологические основы в аналитической химии;
- математическую обработку аналитических данных;
- правила эксплуатации посуды, средств измерений, испытательного оборудования, используемых для выполнения анализа;
- правила обработки результатов, оформления документации в соответствии с требованиями отраслевых, государственных, международных стандартов, в том числе с использованием информационных технологий;
- правила безопасности при работе в химической лаборатории, обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные акты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность;

- основы современных методов и средств управления трудовым коллективом, в том числе с использованием информационных технологий;
- трудовое законодательство;
- организацию производственного и технологического процессов;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;
- требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- назначение, классификацию, требования к химико-аналитическим лабораториям;
- назначение, виды, способы и технику выполнения пробоотбора;
- требования, предъявляемые к качеству проб;
- устройство оборудования для отбора проб;
- правила учета проб и оформления соответствующей документации;
- основные лабораторные операции;
- контроль качества анализов;
- показатели качества продукции;
- нормативную документацию на выполнение анализа химическими и физико-химическими методами;
- технологию проведения качественного, количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами;
- правила эксплуатации приборов и установок; основы выбора методики проведения анализа;
- основы метрологии.

Коды формируемых профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику по каждому ПМ (час., нед.)	Сроки проведения
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	ПМ.01 «Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов»	36/1	1неделя
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3,	ПМ.02 «Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа»	54/1,5	1,5 недели
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3,	ПМ.03 «Организация лабораторно-производственной деятельности	18/0,5	0,5неделя
ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3	ПМ. 04 «Выполнение работ по	36/1	1 неделя

	одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13321 «Лаборант химического анализа»)).		
	Всего часов/недель	144/4	4 недели

Наименование видов работ производственной практики (преддипломной)

1. Ознакомление с предприятием, инструктаж по технике безопасности
2. Изучение нормативной документации (ГОСТы, методики и др.)
3. Знакомство с организацией контроля производства в цеховой, центральной заводской лаборатории и лабораториях ОТК.
4. Изучение оборудования лаборатории химического и физико-химического анализа
5. Работа в качестве ученика – лаборанта
 - 5.1. Проведение качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими методами
 - 5.2. Проведение качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ физико - химическими методами
6. Проведение обработки результатов анализа с использованием аппаратно - программных комплексов
7. Освоение навыков экспериментальных поисков по теме выпускной квалификационной работы
8. Обобщение полученных результатов анализа, оформление экспериментальной и презентационной частей выпускной квалификационной работы

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

5.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка) в ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации» обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модулю).

Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5.2 Перечень кабинетов, лабораторий и мастерских

Для реализации программы подготовки специалистов среднего звена техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лекционных, лабораторных и практических занятий, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений приведён в таблице

№	Наименование
	Учебные кабинеты:
1	социально-экономических дисциплин, географии
2	истории и основ философии
3	филологических дисциплин
4	иностранного языка
5	математики и физики
6	БЖД, экологии и охраны труда
7	права и правового обеспечения профессиональной деятельности
8	экономики, организации и анализа хозяйственной деятельности
9	общей и неорганической химии
10	органической химии
11	аналитической химии
12	метрологии, стандартизации и сертификации
13	анатомии и физиологии человека, основ патологии
14	ботаники и фармакогнозии
15	подготовки к итоговой государственной аттестации
	Лаборатории:
1	общей и неорганической химии
2	органической химии
3	аналитической химии
4	физической и коллоидной химии
5	физико-химических методов анализа
6	спектрального анализа
7	информационных технологий в профессиональной деятельности
8	информатики и компьютеризации профессиональной деятельности

9	электротехники и электроники, физики
Спортивный комплекс:	
1	спортивный зал
2	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3	стрелковый тир или место для стрельбы
Залы:	
1	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	малый зал заседаний
3	актовый зал

5.3 Информационное обеспечение обучения

Реализация ППССЗ в ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации» обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации» укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждых 100 обучающихся.

Основой информационного пространства техникума является локальная компьютерная сеть, которая объединяет 64 персональных компьютера. Обучающиеся имеют возможность пользоваться бесплатным и безлимитным Internet в любом из компьютерных классов и библиотеке, значительная часть учебных аудиторий охвачена зоной WiFi.

Единое информационное пространство техникума включает как информацию, используемую в административной деятельности, используемую в работе руководителей, служб, так и в процессе обучения, предназначенную для качественного улучшения процесса обучения. Информационно-образовательная среда техникума использует информацию, которая хранится как на файловых серверах, организованных в библиотеке образовательного учреждения, лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности, на сайте сообщества преподавателей ГПОУ

«Донецкий техникум химических технологий и фармации» <http://dgteht.at.ua.>, на электронных образовательных ресурсах «Единое информационное окно», «Профобразование», «Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов» и многих других. Такая структура позволяет гибко и оперативно вносить изменения в информационное обеспечение учебного процесса.

6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

6.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся

Педагогический контроль результатов обучения является одним из основных элементов оценки качества образования.

Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации определяется локальным актом техникума «Положение об организации текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации».

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций студентов.

Техникум самостоятельно определяет формы, периодичность, порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Перечень видов аттестационных испытаний доводятся до сведения студентов *в течение первых двух месяцев от начала обучения.*

Текущий контроль успеваемости осуществляется с целью регулярного наблюдения за ходом поэтапного освоения студентами рабочих программ учебных дисциплин /профессиональных модулей/ учебных практик в составах профессиональных модулей в пределах соответствующей ППССЗ, оптимизации управления образовательной деятельностью студентов, своевременной корректировки персональных образовательных результатов студентов педагогическими средствами.

Промежуточная аттестация осуществляется с целью установления соответствия индивидуальных достижений студентов требованиям ППССЗ по специальности в сроки, установленные учебным планом и календарным учебным графиком, и осуществляется в форме:

- экзамена по отдельной учебной дисциплине, междисциплинарному курсу (устный, письменный, комбинированный);
- комплексного экзамена/ дифференцированного зачета (устный,

письменный, комбинированный, тестирование) по двум или нескольким учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам;

- экзамена (квалификационного) по каждому профессиональному модулю (в том числе, комплексный экзамен (квалификационный) по нескольким профессиональным модулям, имеющим содержательную связь);

- зачета/дифференцированного зачета по отдельной учебной дисциплине, междисциплинарному курсу;

- дифференцированного зачета (зачета) по учебной/производственной практикам.

Количество экзаменов и зачетов в процессе промежуточной аттестации студентов устанавливается учебным планом осваиваемой ППССЗ; при обучении в соответствии с индивидуальным учебным планом – данным учебным планом.

Для аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) ППССЗ используются фонды оценочных средств, включающие комплект тестовых заданий, разработанные по соответствующей дисциплине, профессиональному модулю; комплект других оценочных материалов (типовых задач (заданий), нестандартных задач (заданий), наборов проблемных ситуаций, соответствующих будущей профессиональной деятельности, сценариев деловых игр и т.п.), и другие методы контроля, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции. Содержание фондов оценочных средств структурировано в соответствии с содержанием рабочих программ по дисциплинам, профессиональным модулям.

Фонды оценочных средств позволяют осуществлять контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений и навыков, определенных в ГОС СПО по специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений в качестве результатов освоения профессиональных модулей, либо отдельных дисциплин.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются техникумом самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации – разрабатываются и утверждаются техникумом после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации студентов по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов активно привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации

студентов по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности техникумом в качестве внештатных экспертов активно привлекаются работодатели.

Учет персональных достижений студентов по результатам освоения рабочих программ дисциплин и компетенций, а также хранение информации об этих результатах в течение всего срока реализации соответствующей ППССЗ осуществляется на бумажных (и электронных) носителях на отделениях.

Оценка качества освоения ППССЗ включает организацию, проведение, подведение итогов и оценивание практик студентов техникума.

Цели, задачи, порядок организации и проведения практики студентов техникума определяются локальными актами техникума: Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования в ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»; Методическими рекомендациями по учебно-методическому обеспечению практики обучающихся ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации», осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования.

Практика по специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений (базовая подготовка) представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ по специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений (базовая подготовка) предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации» при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно в несколько периодов. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

6.2 Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения

соответствия результатов освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена соответствующим требованиям государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка), и готовности выпускников к самостоятельному осуществлению видов профессиональной деятельности.

Формой государственной итоговой аттестации выпускников техникума по специальности ППССЗ 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (базовая подготовка) является защита выпускной квалификационной работы в виде дипломной работы. Темы выпускных квалификационных работ обновляются ежегодно и соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ППССЗ по специальности, отвечают современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, создают условия для демонстрации обладания студентами освоенных общих и профессиональных компетенций в соответствии с ГОС СПО.

7. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Основной целью воспитательной работы техникума является воспитание духовной, творческой, физически здоровой личности, гражданина и патриота, способного к эффективной профессиональной деятельности и готового отвечать за принимаемые решения. Развитие специалиста, способного динамично адаптироваться в современном обществе и сложных условиях рынка.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

- формирование образовательного пространства, способствующего подготовке конкурентоспособного специалиста, профессиональному и духовно-нравственному становлению студента;
- развитие системы студенческого самоуправления, повышение социальной активности обучающихся, их самостоятельности и ответственности в организации жизни студенческого коллектива, формирование активной жизненной позиции, лидерских качеств, организаторских умений и навыков;
- воспитание у студенческой молодежи активной гражданской позиции, патриотического сознания, гражданственности, толерантности, правовой и политической культуры;
- формирование положительного отношения к здоровому образу жизни, потребности противостояния вредным привычкам, профилактика социально-негативных явлений, агрессивного и девиантного поведения;
- воспитание культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья студентов;

- формирование и развитие духовно-нравственных качеств личности, культуры общения и поведения, благоприятного нравственно-психологического климата;
- формирование культуры семейных отношений;
- создание условий для творческой и профессиональной самореализации личности студента;
- развитие системы сотрудничества с семьей в вопросах воспитания;
- расширение внешних связей учебного заведения для решения задач в области воспитания.

В рамках системы воспитательной работы разработаны и внедрены в практику локальные нормативные акты, определяющие принципы и регламентирующие сферу воспитательной деятельности техникума:

- Концепция воспитательной работы ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»;
- Концепция патриотического воспитания ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»;
- Положение о воспитательной работе ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»;
- Положение о классном руководителе и кураторе учебной группы ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»;
- Положение о методическом объединении классных руководителей ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»;
- Положение о семинаре классных руководителей и кураторов ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»;
- Положение о воспитательном часе ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»;
- Положение о психологической службе ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»;
- Положение о студентах (обучающихся) ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»;
- Положение о Совете по профилактике правонарушений ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»;
- другие локальные акты, регламентирующие деятельность техникума.

Воспитательную деятельность и воспитание общей культуры обучающихся осуществляются через мероприятия, организуемые цикловыми комиссиями, руководителями кружков и спортивных секций, преподавателями, органами студенческого самоуправления и библиотекой техникума. Ежегодно проводятся недели цикловых комиссий, ежемесячно организуются книжно-иллюстративные тематические выставки, посвященные памятным датам, известным деятелям культуры, спорта, политики, историческим фактам. На базе библиотеки проводятся праздничные и тематические мероприятия. Коллектив библиотеки оказывает методическую и информационную помощь в подборе материалов для

воспитательной работы. В техникуме работает этнографическая музейная комната, в которой проводятся экскурсии, выставляются тематические экспозиции. Общее руководство воспитательным процессом осуществляет заместитель директора по воспитательной работе.

Для реализации поставленных целей и задач в техникуме систематически проводятся как аудиторные, так и внеаудиторные мероприятия. Воспитательная работа в учебных группах ведётся под руководством классных руководителей, согласно графику и планов работы, в основу которых заложен личностно-ориентированный подход к воспитанию студентов с учётом их психолого-возрастных и индивидуальных особенностей и способностей. Еженедельно в учебных группах проводятся классные часы. Воспитательная работа в техникуме проводится различными методами и в различных формах.

Таблица 7.1 - Виды и формы воспитательной деятельности в техникуме

№	Вид деятельности	Целевые назначения	Активная форма организации деятельности
1	Познавательная	Представление об окружающей деятельности, формирует потребность в образовании, способствует интеллектуальному развитию	Урочная: урок, семинар, лекция, беседа, проект и его защита, ролевая игра, творческий отчет, доклад. Внеурочная: конференция, «круглый стол», интеллектуальный марафон, тестирование, недели цикловых комиссий, посещение музеев, экскурсий (дополняющих урочную деятельность)
2	Общественная	Содействует социализации студентов, включает их в сопереживание проблем общества, приобщает к активному преобразованию действительности	Встречи с интересными людьми, «круглый стол», дискуссия, дебаты
3	Ценностно-ориентированная	Рациональное осмысление общечеловеческих и социальных ценностей мира, культура мира.	Диспуты на нравственные темы, уроки культуры поведения
4	Художественная	Чувственное мироощущение, потребность в прекрасном, реализация индивидуальных задатков и способностей	Музыкальные гостиные, концерты художественной самодеятельности, художественные конкурсы, кружки, экскурсии в музеи, праздники
5	Спортивно-оздоровительная	Здоровый образ жизни формирует силу,	Кружки, секции, общефизическая подготовка товарищеские

		выносливость, пластичность и красоту человеческого тела	соревнования, участие в районных, городских соревнованиях
6	Свободное общение	Взаимно обогащающий досуг студентов, общение друг с другом	Праздники, посещение театров, прогулки, вечера отдыха, поездки, встречи друзей, викторины, работа в группе
7	Трудовая	Создание, сохранение и преумножение социальных ценностей	Встречи с интересными людьми, общественно полезный труд по самообслуживанию, кружки, конкурсы, трудовые десанты, волонтерская деятельность